

# ¿QUÉ NOS ESPERA A LOS ARGENTINOS EN EL 2030?

©2016

*por Jorge Luis Sánchez (\*)*

## INTRODUCCIÓN

Para el 2030 apenas falta un poco menos de 14 años.

En el 2030 el mundo será distinto y lo que se intuye o recién comienza a desarrollarse será una realidad de todos los días y estos pocos ejemplos son una muestra de ello:

- Más y más innovación tecnológica, incluyendo inteligencia artificial de uso en la vida diaria en los hogares y oficinas.
- Una nueva Internet para acceder a todos los ámbitos de la actividad humana.
- Marcada automatización de procesos en producción primaria, industria y logística.
- Increíbles inventos y desarrollos en biotecnología y robótica inteligente.
- Grandes avances en medicina, seguramente con la cura del cáncer y el Alzheimer.
- Automóviles ultramodernos eléctricos, híbridos, a hidrógeno o que vuelen (1).
- Hogares multimedia que podrán manejarse en forma remota con teléfonos celulares, tabletas o computadoras conectadas a internet (de las cosas).
- Productos electrónicos mayoritariamente inalámbricos.
- Telecomunicaciones con interacción entre todo tipo de dispositivos.
- Impresoras 3D que serán de uso diario, inclusive en medicina y alimentación.
- Teléfonos celulares con todas las prestaciones de las computadoras multimedia.
- Revolución en la tecnología de fabricación y el rendimiento de las baterías.
- Viaje en tren a 1.200 km/h (2) por menos costo que el de un tren bala actual.
- Turismo en el espacio, incluyendo la posibilidad de viajar a la luna.

Según el camino que HOY tomemos, será la Argentina que tendremos en el 2030.

O despegamos y crecemos en forma sustentable dándole a los ciudadanos mejor calidad de vida y nos convertimos en un GRAN PAÍS EXPORTADOR DE INNOVACIÓN, CALIDAD Y VALOR AGREGADO o seguimos en la decadencia actual, que es la más grande sufrida por un país en los últimos 100 años (pasamos de ocupar el 7º lugar en el ranking de naciones en 1910 a estar en la actualidad en el lugar 39º a 54º, según el índice que se tome).

En los últimos meses he dedicado el doble de mi tiempo habitual a analizar las tendencias mundiales y de nuestro país, razón por la cual he leído múltiple información e intercambiado pensamientos con profesionales en Argentina, EE.UU., Inglaterra, España, Suiza y China, pero muy especialmente con un gran amigo, profesional de las finanzas, que vive en Neuquén y con quien a través de Skype hemos utilizado cientos de horas analizando las problemáticas estratégicas y tácticas de nuestro país y de la mayoría de las empresas que operan en él. La extraordinaria ventaja que tiene la visión de mi amigo es que vivió y trabajó en países como Canadá, EE.UU. y Bélgica.

Este modesto aporte lo he realizado pensando, en general, en los millones de niños de nuestro país que merecen un futuro mejor y, en especial, **en mi queridísimo nieto LAUTARO, a quien se lo dedico**, que cuando comience el año 2030 será un ciudadano mayor de edad con unos meses de haber ejercido, sin restricción alguna, todos los derechos y obligaciones que define la Constitución Nacional.

## ¿QUÉ NECESITA ARGENTINA PARA SER UN PAÍS MEJOR EN 2030?

Para poder alcanzar un futuro mejor y sustentable para la República Argentina considero imprescindible cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:

1. Que los GOBERNANTES siempre le digan la verdad a los ciudadanos.
2. Que los más altos FUNCIONARIOS DEL ESTADO NACIONAL sepan claramente hacia adonde va el mundo y, en consecuencia, actúen consiguiendo ventajas para beneficio de Argentina.
3. Que se incentive y promueva la INVERSIÓN PRODUCTIVA, muy especialmente la que genere empleo.
4. Que recuperemos la CULTURA DEL TRABAJO y el sacrificio sano como necesaria para construir un futuro mejor.
5. Que se elabore y se firme un **PACTO (ACUERDO) PARA REFUNDAR ARGENTINA**, en el cual la sociedad a través de diversos representantes establezca los “Asuntos o Políticas de Estado” que deben resolverse, muy especialmente la lucha contra LA CORRUPCIÓN y LA POBREZA, que incluye EL HAMBRE y LA DESNUTRICIÓN INFANTIL.
6. Que luego se diseñen e implementen los **PLANES NACIONALES ESTRATÉGICOS (PNE)** correspondientes que tendrán los detalles sobre cada una de las temáticas y los plazos de alcance de los objetivos con sus respectivas fechas, para que los ciudadanos puedan controlar su cumplimiento efectivo. Cada plan deberá ser convertido en ley por el Congreso Nacional con la única posibilidad de enmienda o modificación con los votos de la mayoría absoluta (dos tercios de los miembros, senadores y diputados).
7. Que exista IDONEIDAD PROFESIONAL en quienes deben diseñar e implementar los PNE.

El Pacto o Acuerdo y los PNE deberían tener como objetivo prioritario la mejor calidad de vida de los ciudadanos a través del crecimiento y desarrollo sustentable del país y con el aumento del trabajo, el empleo y la calidad de la fuerza laboral.

Los objetivos más importantes deberían ser alcanzados en un plazo máximo de 10 años y los restantes dentro de los 20 años. Ya no hay tiempo que perder porque el mundo “corre”.

Aunque los PNE se corresponderán con la resolución de todos los asuntos o políticas de Estado incluidas en el Pacto (Acuerdo) Refundacional y, por lo tanto, involucrarán una cantidad grande de temáticas, en este trabajo expondré mi visión exclusivamente sobre las siguientes:

- Educación
- Economía
- Comercio Exterior
- Energía
- Agua
- Alimentos
- Ciencia y Tecnología
- Población

También se podrá apreciar que la profundidad del abordaje de cada tema no es similar. Esto no es así por una cuestión de preferencias sino en función de mis conocimientos y mi experiencia de 14 años como gerente y 25 años como consultor, cuando más contenido tiene el tema es porque más tengo para aportar. En lo referente a la asignación de prioridades, en la Argentina actual son la “Educación” y la “Economía”, en ese orden.

Para más información acerca de mi visión acerca del PACTO (ACUERDO) REFUNDACIONAL y la CORRUPCIÓN te sugiero que leas las publicaciones **REFUNDAR ARGENTINA: LA CORRUPCIÓN - Partes I y II**. Los links para leerlas online y/o descargarlas de la web se encuentran al final.

## EDUCACIÓN

El sistema educativo argentino debería ser reformado profundamente con un **PNE DE EDUCACIÓN** que priorice y jerarquice la educación pública, retomando los principios básicos estratégicos que dio Domingo F. Sarmiento (1811-1888) hace más de 100 años.

Los docentes tienen que ser los empleados del Estado mejor pagados y a los que más se les debe exigir. Tienen que actualizarse obligatoriamente todos los años con un mínimo de 20 horas presenciales y con evaluación escrita. Cada 5 años deben revalidar su matrícula con un examen oral y escrito.

Los programas y planes de estudio de la escuela primaria tienen que ser modificados todo lo que sea necesario para que los alumnos terminen 7° grado hablando correctamente el idioma español, sabiendo leer y escribir apropiadamente y comprendiendo los textos que leen o les leen. Lo mismo debe ocurrir con los correspondientes a los colegios secundarios, especialmente pensando en una mejora significativa en el aprendizaje de matemática. Desde 5ª grado de la primaria hasta el último año del secundario (5° o 6°) el inglés debería ser una materia obligatoria. Los resultados obtenidos por los estudiantes argentinos en la evaluación PISA 2015 son realmente inaceptables para aspirar a un futuro mejor con un país competitivo.

Perú, Colombia, Brasil, Argentina, Indonesia, Qatar, Jordania, Túnez, Albania y Kazajistán fueron los países que mostraron mayor cantidad de alumnos de 15 años por debajo del promedio de rendimiento en matemáticas, lectura y ciencia en las pruebas PISA 2015. Sólo el 27,4% de los estudiantes argentinos evaluados a través de las pruebas PISA superaron los niveles mínimos aceptables establecidos por la OCDE. En contraposición, los mejores resultados se dieron en China, Singapur, Hong Kong, Corea del Sur y Estonia, países en los más del 85% de sus alumnos evaluados superaron el promedio establecido por la OCDE. Como dice textualmente una parte del informe PISA-OCDE: "El bajo rendimiento en la escuela tiene consecuencias a largo plazo tanto para los individuos como los países. Los alumnos con un rendimiento bajo a los 15 años tienen mayor riesgo de abandonar completamente sus estudios. Cuando una gran proporción de la población carece de habilidades básicas el crecimiento económico de un país a largo plazo se ve amenazado."

También considero imprescindible que en la reforma educativa del colegio secundario se incorpore formación para ser "empresario" en los planes de estudio de los dos últimos años, para mejorar la calificación de los empresarios de las PYME de Familia, visto y considerando los mediocres-malos resultados obtenidos por las segundas y terceras generaciones en los últimos 50 años.

La escuela primaria tiene que ser llevada a su máxima expresión con un régimen de doble escolaridad en todo el país en un plazo máximo de 10 años. La nutrición de los niños debería formar parte de las responsabilidades del Estado durante la jornada escolar con la provisión de desayuno/colación, almuerzo y merienda, muy especialmente en las zonas más carenciadas.

El colegio secundario, privado o estatal, debería ser completado por el 99% de los alumnos que lo comenzaron. Cada alumno que provenga de familias de escasos recursos recibirá una asignación por estudio otorgada por el Estado.

Los padres, tutores o encargados de los niños tendrán la obligación de enviarlos a la escuela primaria y al colegio secundario y deberán presentar cada 90 días los correspondientes certificados de alumno regular a los efectos de seguir percibiendo las asignaciones familiares y la asignación universal por hijo. Si no cumplieran con tal

obligación se deberá dar intervención a la justicia en el fuero de Familia para su urgente accionar a fin de proteger el derecho a la educación de los menores.

El sistema actual de la educación pública terciaria es insostenible y, lo que es más importante, es injusto por donde se lo mire, porque no existe igualdad de oportunidades para acceder a las universidades e institutos terciarios estatales.

Resulta ser que la mayoría de los estudiantes terciarios de las instituciones estatales provienen de colegios secundarios privados en los que tuvieron que abonar una matrícula anual y cuotas mensuales para su educación, pero cuando llegan al nivel terciario disfrutan de una educación gratuita. ¿Dónde está la justicia de este sistema si quien puede pagar su educación no lo hace en detrimento de quien no puede pagar?

El Estado no debería financiar a los estudiantes que tienen poder adquisitivo para pagar sus estudios. Lo que propongo es que cada vez que un alumno termine su colegio secundario reciba un certificado (con carácter de declaración jurada y con medidas de seguridad que lo hagan inviolable) del establecimiento educativo del cual egresó donde conste el importe de las tres últimas cuotas mensuales que abonó en su último año. Con dichos importes se podrán clasificar a los estudiantes en la categoría de arancel y beca que corresponda de acuerdo a la siguiente grilla:

Categ.	Arancel Mensual	Cuota del Secundario	Beca	Categ.	Arancel Mensual	Cuota del Secundario	Beca
1	\$ 2.000	+ de \$ 2.000	0%	6	\$ 800	\$ 801 a \$ 1.000	60%
2	\$ 1.600	\$ 1.601 a \$ 2.000	20%	7	\$ 600	\$ 601 a \$ 800	70%
3	\$ 1.400	\$ 1.401 a \$ 1.600	30%	8	\$ 400	\$ 401 a \$ 600	80%
4	\$ 1.200	\$ 1.201 a \$ 1.400	40%	9	\$ 200	\$ 200 a \$ 400	90%
5	\$ 1.000	\$ 1.001 a \$ 1.200	50%	10	\$ 0	\$ 0	100%

La categorización y los aranceles mensuales que figuran en el cuadro precedente corresponden a estudiantes que sean ciudadanos argentinos o extranjeros residentes con 5 años de antigüedad, como mínimo. Los estudiantes extranjeros con menos de 5 años de residencia tendrán un arancel mensual único de U\$S 200 o su equivalente en pesos al día de efectivo pago. Nuestras facultades estatales han recibido una oleada de estudiantes extranjeros porque según sus palabras “Es un regalo estudiar en vuestro país.”. ¿Estamos en condiciones de seguir regalando educación a personas que no volcarán sus conocimientos en nuestro país?

Como se puede apreciar, se trata de un sistema más justo que el actual y progresivo (el que más tiene es el que más paga), requisitos esenciales de la “Responsabilidad Social” para mejorar las oportunidades de acceso a una mejor calidad de vida por parte de los que menos tienen.

Todos aquellos alumnos que estudiaron en colegios secundarios estatales gratuitos tienen el derecho de seguir estudiando a nivel terciario sin pagar arancel o sea con una beca del 100%. Es más, quienes necesiten también ayuda económica del Estado para poder vivir mientras estudian (miles de jóvenes que hoy no pueden llegar a realizar estudios terciarios porque tienen que trabajar) lo podrán hacer a través del otorgamiento de un “Crédito Estudiantil” que será devuelto por el estudiante a partir de los 12 meses de haber egresado como profesional universitario o TNU. La devolución de la ayuda que recibió del Estado para poder estudiar sin trabajar la realizará el joven profesional mensualmente con una cuota equivalente al 10% de sus ingresos mensuales y tendrá un plazo de pago de hasta 10 años. El Estado podrá implementar beneficios adicionales para los estudiantes que cursen las carreras que el país considere “estratégicas” para dar cumplimiento a los PNE.

Se establecerá un plan de alfabetización de adultos obligatorio para que el país no tenga más analfabetos en un plazo máximo de 10 años.

En todas las provincias y en las ciudades de más de 200.000 habitantes se creará un CRECE para jóvenes y adultos marginados a quienes se les enseñarán “artes y oficios” que tengan demanda insatisfecha en sus zonas de influencia. Estos centros estarán conformados por las provincias y el Estado Nacional.

## ECONOMÍA

### Conceptos Estratégicos

Al igual que el Dr. Thomas Piketty (1971) no creo que el aumento de la competencia y de la libertad de mercado corrijan las desigualdades sociales. El esquema de “Zonas de Competencia” que tan bien definiera el Dr. Philip Kotler (1931), el padre del Marketing, y que funcionó durante décadas, va siendo contaminado o reemplazado por el de “Zonas de Influencia o Dominio” de las grandes corporaciones multinacionales, que son las que fijan los precios, imponen las condiciones de abastecimiento y comercialización y casi todo a los clientes y canales.

Estamos viviendo la IV° Guerra Mundial (la de los mercados, que se inició a finales de la década de 1980 protagonizada por las grandes corporaciones multinacionales) y transcurre sin que haya finalizado aún la III° Guerra Mundial (la de la tecnología y las patentes de invención, que comenzó en la década de 1960 y que se libra entre EE.UU., Reino Unido, Alemania, Japón, Corea del Sur, China y Francia). En una cantidad importante de países, incluyendo muy especialmente a la República Argentina, el poder económico está por encima del poder político. Por eso los bancos centrales no sólo están para evitar la inflación y la depreciación de la moneda, sino para garantizar la estabilidad y el crecimiento del país.

La EDUCACIÓN, la SALUD, la JUBILACIÓN y el SALARIO MVM son temas que el Estado Nacional no debería negociar con ningún grupo económico del sector privado por más poderoso que sea. Los sindicatos son muy necesarios para frenar la desigualdad entre el capital y el trabajo, sólo hay que controlar que los dirigentes (sindicalistas) no sean corruptos y se “vendan”. El acceso al crédito y el fomento de la demanda del mercado interno son temas en los que también debe participar activamente el Estado.

Se debería realizar una profunda reforma tributaria para aumentar la carga de los sectores que tienen mayores ingresos y mayor patrimonio. Cuatro son los sectores claves a gravar fuertemente: las sucesiones cuyo patrimonio sea superior a los U\$S 500.000, los capitales de personas físicas superiores a U\$S 1.000.000, los ingresos de personas físicas que superen los U\$S 100.000/mes y la renta financiera por inversiones a corto plazo (1 a 24 meses).

Muy sabiamente Piketty dice: “El principal motivo de la creciente desigualdad social es que el retorno del capital es mayor que el crecimiento económico de los países”. En la Argentina eso se puede apreciar en forma cristalina y la desigualdad en los últimos 30 años ha aumentado de sobremanera. Lo mínimo que se debería aceptar socialmente es que el crecimiento sea igual al retorno del capital. La desigualdad es un problema global que se agrava en nuestro país porque la justicia está corrompida en gran medida y porque la responsabilidad social disminuye a medida que se asciende en la pirámide de NSE.

## Requisitos de Gobernabilidad

La gobernabilidad y los éxitos de los gobernantes en la República Argentina no dependen de las acciones de comunicación (mal llamadas de Marketing Político) que realicen, sino de poder obtener consenso y apoyo a las medidas que se tomen, muy especialmente las económicas. Y en la Argentina del verano del 2016 ese apoyo sólo lo obtendrá el gobierno nacional con ÉXITOS ECONÓMICOS, esencialmente seis:

- ✓ Bajar significativamente LA INFLACIÓN.
- ✓ Aumentar significativamente LAS INVERSIONES.
- ✓ Conservar LOS EMPLEOS.
- ✓ Aumentar muy significativamente LAS EXPORTACIONES.
- ✓ Reducir EL DÉFICIT FISCAL con el menor AJUSTE posible y que recaiga mayoritariamente en los que más tienen.
- ✓ Que la cotización del DÓLAR ESTADOUNIDENSE no se dispare ni afecte a la economía diaria del mercado interno.

La ECONOMÍA, las POLÍTICAS DE ESTADO y la COMPETITIVIDAD de un país están íntimamente unidas. Si resulta de tu interés conocer mi pensamiento al respecto te sugiero leer el trabajo **MARKETING: MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYME ARGENTINAS**, especialmente en lo concerniente a los problemas que veo en los "Factores Exógenos" de la Competitividad en Argentina y las soluciones que propongo. El link para leerlo online y/o descargarlo de la web se encuentra al final.

## La Inflación

La inflación ha subido de manera dramática desde el día siguiente que el frente Cambiemos ganó el ballottage, lo cual no fue controlado por el gobierno saliente y, en algunos casos, casi fue fomentado de forma indirecta o encubierta. Desde noviembre de 2015 a enero de 2016 el costo de vida en Argentina, según el IPC Congreso, subió un 9,6%, algo inaceptable en el mundo actual.

El presidente, los ministros y secretarios de Estado que nos gobiernan hoy vivían en la Argentina antes de ser elegidos, salvo contadas excepciones. Y, por lo tanto, sabían de antemano que tenían que prepararse para gobernar un país con una nefasta herencia. En el sector privado sucede lo mismo y ningún gerente que asume en una empresa en crisis con graves problemas (por ejemplo cesación de pagos, pérdida del crédito de los proveedores, pérdida de parte de la cartera de clientes, inhabilitación de la AFIP, concurso preventivo de acreedores y/o pedido de quiebra) justifica los resultados magros de su accionar en que sus antecesores fueron los responsables de todos los males, tiene la obligación de solucionar los problemas, para eso aceptó el cargo.

La mayoría de los votantes que les permitieron una inflación creciente a los dos gobiernos de la Dra. Cristina E. Fernández (1953), que en 2015 llegó a ser la 3º más alta del mundo, sólo superada por Venezuela, la 1º, y Ucrania, la 2º, no hará lo mismo con el gobierno del Ing. Mauricio Macri (1959), razón por la cual no es esperable una actitud pasiva y resignada de la ciudadanía ni de los sindicatos, como ocurrió en el verano del 2002, ante una pérdida del empleo y/o la calidad de vida.

Y no es cierto, como dicen varios economistas argentinos, que los aumentos generalizados de precios, principales componentes de la inflación, en Argentina son consecuencia exclusivamente de la emisión monetaria previa (más pesos en circulación).

La Macroeconomía fue, es y será una ciencia compleja en la cual interactúan decenas de miles de bienes y servicios que se venden y compran, psicología social y estado de ánimo de los consumidores, acciones de los medios de comunicación, ahorro de los ciudadanos, acceso al crédito y costo del dinero, plazos de financiación de los proveedores,

productividad (relación entre bienes producidos y capital invertido) competitividad de los segmentos de mercado claves, presencia o ausencia de grandes multinacionales con zonas influenciadas o dominadas, etc.

La Macroeconomía es compleja porque la realidad es compleja, pero es un poco menos compleja de lo que muchos nos quieren hacer creer. Y cuando más compleja es la realidad más difícil es interpretarla y regularla y se necesita de profesionales muy capacitados, con experiencia y dotados de una alta dosis de humildad y honestidad intelectual, sino repetiremos fracasos del pasado.

Tampoco es cierto que a mayor producción de bienes (con la misma base monetaria) menor será el precio unitario de los mismos, como definen enfáticamente la mayoría de los economistas argentinos. Quienes piensan así, ignoran la historia económica de nuestro país y tampoco tienen en cuenta cuatro asuntos fundamentales al respecto:

- 1) Los casos de demanda insatisfecha.
- 2) Los de demanda cautiva.
- 3) Monopolio o posición dominante de formadores de precios.
- 4) Grandes cadenas de comercialización (esencialmente supermercados) con precios y márgenes abusivos que no responden a una lógica económica.

En el primer caso un proveedor puede aumentar los precios de los bienes sin justificación inflacionaria produciendo mayor cantidad siempre que al hacerlo exista demanda insatisfecha (ciertos clientes potenciales no pueden comprar el producto o contratar el servicio).

El segundo es el caso típico de los proveedores monopólicos que se da normalmente en los servicios públicos como electricidad, gas natural, agua corriente de red y cloacas y saneamiento ambiental, impuesto inmobiliario y/o de contribución territorial, tasa de mantenimiento de pavimentos y aceras o caminos, etc.

La historia económica de Argentina está colmada de ejemplos del tercer caso con proveedores con posiciones dominantes que aumentaron los precios sin relación alguna con la emisión y la base monetaria circulante. Como agravante, también han existido y existen “cartelizaciones” donde los proveedores de un segmento de mercado se ponen de acuerdo en los aumentos de los precios sin relación alguna con la economía. Hay segmentos de mercado en nuestro país que son controlados por grandes multinacionales que tienen una posición dominante con más del 70% del market-share y hacen lo que quieren con los precios sin que la demanda reaccione y, en consecuencia, sus competidores se unen al desfile aumentando la rentabilidad.

Sólo con haber leído, visto o escuchado a los medios de comunicación en los últimos 5 meses se puede comprender en su total dramatismo el cuarto caso a través de la problemática de los productores frutihortícolas y que los precios de hortalizas y frutas en las góndolas de los supermercados y verdulerías no tienen relación alguna con la emisión monetaria sino con el afán desmedido e impúdico de ganar dinero en el menor tiempo posible por parte de los canales de comercialización y distribución, muy especialmente las grandes cadenas de supermercados minoristas (con más de 15 sucursales): Carrefour, Cencosud (Jumbo, Disco, Ve a y Easy), Día, Coto, Walmart y Changomás, La Anónima, Libertad, Cooperativa Obrera, Átomo, Dar, Toledo y La Gallega, que son las que concentran más del 75% de la estructura de la oferta de alimentos a nivel país).

Lo que no queda la más mínima duda para cualquier profesional cuya incumbencia tenga relación con la economía es que a quien más perjudica la inflación es a los que menos tienen, que son los “perdedores”. Hay viejo dicho que refleja la situación muy bien:

“Cuando hay inflación los precios suben por ascensor y los salarios por escalera” y yo le agregaría que con el paso de los años con alta inflación el edificio tiene más pisos y, por lo tanto, “los precios se alejan cada vez más de los salarios”.

Como en todo proceso económico, con la inflación también hay “ganadores” (de diferente envergadura económica y estructural) que nunca son los consumidores y usuarios. Normalmente se trata de empresas que en una posición ventajosa hicieron “valer” su dinero y realizaron operaciones de compra-venta muy beneficiosas. Por lo cual no es válido que sólo sea el Estado el responsable de la inflación cuando emite moneda en demasía. Hay muchos empresarios, fabricantes e intermediarios, que “ganan” con la inflación y que deberían ser controlados y castigados por el Estado, que es responsable del bienestar de los ciudadanos. La legislación de defensa del consumidor y de la competencia de Argentina es muy buena (a excepción de ciertos artículos de la nueva ley de abastecimiento) y debe ser utilizada por el Estado Nacional para defender a los ciudadanos.

El gobierno nacional creyó que el levantamiento del cepo no produciría la escalada de precios casi como con efecto dominó, lo mismo que pensó el ex ministro de economía Dr. Axel Kicillof (1971) con la devaluación en el verano del 2014 y la realidad en aquel momento le mostró todo lo contrario. Y hoy, en el verano del 2016, está ocurriendo algo similar y todavía no llegamos al peor mes, que es marzo, donde la realidad inflacionaria lo puede convertir en un calvario para la mayoría de los ciudadanos.

La única forma de terminar con la inflación y los importantes aumentos de precios generalizados es a través del pacto o acuerdo que mencionamos al principio de este trabajo, en el cual los que más tendrán que sacrificarse, para que el país salga adelante, son los que más tienen, quienes en muchos casos son los que más “ganaron” con la inflación. No se termina con la inflación poniendo tope a los aumentos en las paritarias de los convenios colectivos de trabajo.

También podés acceder a más información acerca de mi visión sobre LA INFLACIÓN leyendo el trabajo **¿DE ESTO, NO SE QUIERE HABLAR?** El link para leerlo online y/o descargarlo de la web se encuentra al final.

## Las Inversiones

Como dice el viejo axioma es imposible crecer sin inversiones.

El gobierno nacional debe incentivar la incorporación a los circuitos productivos de inversiones de capitales nacionales. Considero que el objetivo debería ser que lleguen a 60.000 millones de dólares, que es el 20% de los 300.000 millones de dólares (equivalentes al PBI anual de Argentina) que miles de compatriotas tienen guardados fuera de los circuitos productivos, en el país y en el exterior. Sólo se trata de actuar con inteligencia, creatividad, audacia y un contundente marco de seguridad jurídica dado por una ley del Congreso Nacional. Estas inversiones sólo deben tener dos limitaciones: que se realicen en las áreas estratégicas para el país determinadas en los correspondientes PNE y que generen empleo. ¿Si no logramos convencer a los argentinos tenedores de los dólares que inviertan en nuestro país, a quién vamos a convencer?

No hay que demorar el crecimiento genuino de la economía como consecuencia de las inversiones a realizar, porque la renta agrícola confiscada bajo la forma de retenciones, esencialmente a la soja, ya no rinde como otrora y el ahorro de los jubilados que administra la ANSES ya no debe ser usado como si fuese de libre disponibilidad.



## El Empleo

En la Argentina hay pérdida de empleo en el sector privado, con segmentos de mercado que están realmente mal y sin miras de mejora en el corto plazo como son los casos de las producciones lechera, vitivinícola y frutihortícola y la industria automotriz. Creo que un simple ejemplo con números del sector lechero mostrará la envergadura de la crisis que sufre.

El PPP de la leche cobrado en diciembre de 2015 por los tamberos de Santa Fe fue de \$2,47/litro versus los \$2,59/litro que habían cobrado en noviembre, según los datos del MPSF. En diciembre de 2015 se necesitaban 1,48 kg de maíz (principal alimento en la dieta de una vaca lechera en ordeño) para comprar 1 litro de leche contra 3,05 kg en el mismo mes del 2014. Pero en enero de 2016 la relación se siguió agravando en contra de los tamberos y la relación llegó a 1,25 kg de maíz para comprar 1 litro de leche. Pero lo más dramático es que el costo de producción de 1 litro de leche está entre \$3,86 y \$4,22. ¿Cómo hacen los tamberos para sobrevivir con estos números? Mientras el precio del 1 litro de leche en las góndolas de los supermercados se vende entre \$10 y \$27.

Aunque el mayor daño lo han sufrido los pequeños y medianos tambos, los grandes establecimientos también registran pérdidas millonarias y están reduciendo el rodeo en ordeño. La única posibilidad de revertir ese panorama desolador, por el cual han cerrado más de 1.000 tambos en los últimos 8 años, es que la industria láctea exportadora comience a subir significativamente el precio que le paga al tambero cuando el valor FOB internacional de la leche en polvo se recupere. Pero hasta que ese momento llegue, la única manera de evitar quebrantos masivos de tambos y las consecuentes pérdidas de empleo, es implementar un subsidio al tambero, un sistema de control y castigo económico permanente y automático a las grandes cadenas de supermercados cuando sus márgenes de utilidad no respondan a valores razonables por su intervención en la cadena de valor (lo cual sucede en la actualidad) e implementar un fondo contracíclico para el sector al que aporten todos los integrantes de la cadena de valor, incluyendo los supermercados. Recordemos que la leche es un alimento esencial para nuestro país.

## Las Exportaciones

Se abordan más abajo en los ítems: **COMERCIO EXTERIOR, AGUA y ALIMENTOS.**

## El Déficit Fiscal y el Ajuste

Aunque los gobernantes actuales recibieron el gobierno con un gran déficit fiscal (7%), un país sin crecimiento, una inflación anual superior al 25%, un gran desorden administrativo, una inmensa cantidad de hechos de corrupción, sectores de la economía que están al borde del colapso total, una emisión monetaria superior al 40% anual y el BCRA endeudado de forma alarmante y parecería que sin reservas genuinas de dólares, hoy son los responsables de la calidad de vida de los 43 millones de habitantes.

En los últimos 24 meses miles de argentinos aprovecharon el dólar barato para viajar al exterior y llenaron sus cuentas de Facebook y Twitter con selfies sonrientes, paisajes hermosos y hoteles de película. Pero la contrapartida de esa “fiesta” son miles de empleos perdidos y otros tantos imposibles de ser creados por falta de recursos. La era del ministro Kicillof provocó en Argentina el déficit de ingresos turísticos más grande de la historia del país que superó los 8.400 millones de dólares, monto que equivale al 35% de las divisas netas originadas por la cadena de valor agroindustrial en 2015. Y esa tremenda cantidad de dólares se empleó para pagar las vacaciones de los sectores con mayor poder adquisitivo de un país habitado mayoritariamente por pobres. ¿Pagarán esa “fiesta” quienes la tuvieron?

Las recetas clásicas de ajuste para bajar el déficit fiscal no han funcionado en nuestro país y no hay ningún indicador que haga presumir que esta vez funcionarían, todo lo contrario. Por lo cual reducir el gasto provocando desempleo no es recomendable en lo más mínimo. Aumentar los impuestos tampoco. La tercera opción es provocar un shock de inversiones, simultáneamente acudir a endeudamiento en el exterior y reordenar el Estado para que dentro de 4 años el país crezca y con la generación genuina de divisas se pueda cumplir en tiempo y forma con nuestras obligaciones con quienes nos realizaron los préstamos.

Se le exige a los sindicatos una “actitud responsable” o sea que no se excedan en sus pedidos de aumento en las paritarias. Aunque el aumento del mínimo no imponible para el Impuesto a las Ganancias es una buena noticia, la realidad es que la inmensa mayoría de los asalariados, que son los que menos ganan, no estaban pagando el impuesto porque sus salarios estaban por debajo del anterior mínimo no imponible de \$ 12.700.

¿Y con los empresarios qué pasa? ¿Qué se piensa hacer con los formadores de precios que no tuvieron ninguna responsabilidad social y aumentaron groseramente los precios? ¿Ellos no tienen que hacer sacrificios para que la Argentina y ellos mismos tengan un futuro mejor? Sería bueno que los argentinos conozcan los precios en los alimentos y los productos de higiene, tocador y limpieza que se pagan en el mundo para poder comparar y comprobar en cuáles les están “robando” y dejar de consumirlos. Importar carne de Uruguay no es la solución. ¿Quién le pondrá el cascabel a las grandes cadenas de supermercados?

### El Dólar

Como si lo narrado fuera poco, se ha implementado una nueva “timba/bicicleta/carnaval” financiero que no es precisamente la solución que el BCRA debería aportar a la problemática económica. Como es sabido desde hace mucho tiempo, en Argentina lo que más atrae a los inversores son las rentas “dolarizadas”.

Pues bien, en la actualidad ese atractivo “natural” argentino se le suma la alta tasa de interés en pesos que paga el BCRA y en el mercado financiero han creado un negocio que consiste en tomar las LEBAC a 35 días que pagan el 29,5% anual de interés, comprar dólar futuro para cubrirse como si fuese un seguro de cambio, que tiene un costo de alrededor del 8% con todos los gastos incluidos, y se obtiene una tasa neta anual “dolarizada” del 21,5%. ¿En cuántos lugares del mundo se puede obtener algo así en forma legal y casi sin riesgo? Este es uno de los indicadores de que en la economía no se estaría avanzando por el camino correcto.

Tampoco suena comprensible que luego de 3 años sin que las empresas multinacionales pudiesen remitir utilidades a sus casas matrices sean autorizadas en una época del año que no hay liquidación de dólares por parte de los exportadores de los commodities del agro. ¿Por qué no autorizar las remesas de las multinacionales en cuotas y solamente en las épocas del año que la demanda de dólares para tal fin no signifique una devaluación como está ocurriendo en este momento? ¿Con la tremenda crisis inflacionaria que tenemos y la historia económica reciente muy fresca en el imaginario popular no es una provocación permitir una nueva devaluación del 14% en apenas 29 días (febrero de 2016)? ¿No bastó la devaluación del 49,6% (que se produjo entre el 17/12/2016 y el 31/01/2016) cuando se levantó, parcialmente, el cepo cambiario y se unificó el mercado de la divisa estadounidense? ¿Este es el camino para bajar la inflación, que junto con la inseguridad son la principal preocupación de la inmensa mayoría del pueblo argentino?

Como dice el Lic. Ernesto Tenenbaum (1963): “La devaluación es una herramienta más de la economía que puede servir para destrabar una situación problemática. De hecho, lo que llevó a la Argentina al desastre del 2001 no fue una devaluación sino todo lo contrario: la

testarudez o la cobardía de mantener la convertibilidad. Luego del trauma de la devaluación, la Argentina comenzó un ciclo virtuoso. Pero hacerla como si fuera una fiesta, como si no fuera a ocurrir nada, revela una de dos cosas: quien lo propone subestima sus efectos sociales (lo que es grave) o no tiene la más mínima idea de lo que va a hacer (lo que es más grave aún).”

## COMERCIO EXTERIOR

El objetivo principal del **PNE DE COMERCIO EXTERIOR** es convertirnos en un país exportador de productos de calidad con innovación y alto valor agregado. Lo cual significa decretar, a plazo fijo, la finalización de la exportación mayoritaria de commodities actual, lo cual no significa dejar de exportar los granos sino de invertir la preponderancia. A continuación doy algunos ejemplos que no son excluyentes ni limitativos:

- **SOJA:** Porotos verdes de soja. Granos de soja tostados (sustituto del café). Brotes/ retoños de soja. Harina de soja. Aceite de soja. Lecitina de soja. Texturizado de soja. Milanesas de soja. Medallones de carne con soja. Leche de soja. Salsa agrídulce de soja. Alimentos elaborados formados con texturizado de soja. Alimento balanceado extrusado de soja. Biodiesel. Pellets de soja.
- **MAÍZ:** Harina de maíz. Aceite de maíz. Jarabe de maíz. Fécula de maíz. Almidón de maíz. Glucosa de maíz. Granos de choclo cocidos. Snacks de maíz. Alimento balanceado extrusado de maíz. Bioetanol. Pellets de maíz.
- **MAÍZ BLANCO PISINGALLO:** Pochoclo (pororó o palomitas de maíz) (RTE) dulce y saborizado (dulce y salado). Pochoclo (RTC) con sartén descartable incorporada.
- **TRIGO:** Harina. Cereales (RTE) (7) para el desayuno. Galletitas (galletas). Tostadas de pan. Grisines (palitos de pan). Pastas secas. Pastas húmedas. Fideos (RTE) cocidos c/salsa pasteurizados con HPP (5). Lasagna (RTE) cocida rellena de jamón cocido, queso y salsa bolognesa pasteurizada con HPP. Productos de pastelería seca y húmeda. Pellets de trigo.
- **LIMONES:** Aceite esencial de limón. Jugo concentrado de limón. Cáscara de limón deshidratada (turbia y clarificada). Jugo de limón. Jugo de limón pasteurizado con HPP. Palito helado de limón. Mouse de limón. Tarta de limón (Lemon pie).
- **CEBADA CERVECERA:** Malta de cebada.
- **GIRASOL:** Aceite de girasol. Aceite de girasol ACAA. Granos de girasol tostados. Pétalos de girasol deshidratados. Snacks de girasol. Pellets de girasol.
- **ALFALFA:** Brotes/retoños de alfalfa. Suplemento dietario de alfalfa. Pellets de alfalfa. Rollos y fardos de alfalfa.
- **CARNE PORCINA:** Cortes de carne porcina. Chorizos de carne porcina. Conservas de carne porcina. Chacinados embutidos y no embutidos. Salazones secas y cocidas. Patés. Hamburguesas. Conservas de porcina. Alimentos elaborados rebozados (RTC). Bocaditos (RTE) de carne porcina y de pollo c/guarnición pasteurizados con HPP. Brochettes (RTE) de carne porcina asada pasteurizadas con HPP. Carne porcina (RTE) cocida c/salsa barbacoa pasteurizada con HPP. Croquetas (RTE) rebozadas fritas de carne porcina y hortalizas pasteurizadas con HPP. Estofado (RTE) de carne porcina y panceta con salsa estilo italiana pasteurizado con HPP. Lomo de cerdo (RTE) cocido con papas a la riojana pasteurizado con HPP. Patitas de cerdo (RTE) cocidas con papas a la madrileña. Corn-Dogs. Snacks formados de fiambres pasteurizados con HPP.
- **CARNE BOVINA:** Cortes de carne bovina. Conservas de carne bovina. Hamburguesas. Chorizos criollos de carne bovina y porcina. Milanesas (RTE) de carne bovina, rebozadas y fritas. Chorizos criollos (RTE) de carne bovina y porcina asados y pasteurizados con HPP. Albóndigas (RTE) de carne bovina cocidas c/papas y pasteurizadas con HPP. Croquetas rebozadas (RTE) de carne bovina de carne de vaca

rellenas c/jamón y queso, fritas y pasteurizadas con HPP. Hamburguesas (RTE) condimentadas, asadas y pasteurizadas con HPP. Lomo de vaca (RTE) cocido c/papas a la madrileña y pasteurizado con HPP. Sandwich listo para tostar de churrasco de carne bovina asada c/queso Cheddar y salsa barbacoa y pasteurizado con HPP. Relleno (RTE) de cubos de carne bovina cocida c/salsa estilo italiana y pasteurizados con HPP.

- **LANA OVINA:** Hilado de lana cruda. Hilado de lana teñida. Pullovers (sweaters) de lana. Chalecos de lana. Bufandas de lana. Gorros y boinas de lana. Guantes de lana. Ponchos de lana. Abrigos interiores de lana para camperas. Medias de lana. Buzos de lana. Mantas de lana. Fieltrós de lana. Mantas de lana para caballos de carrera, salto y polo.
- **CUEROS VACUNOS:** Calzado de cuero. Prendas de cuero. Sombreros de cuero. Monturas y recados de cuero. Riendas, frenos, bozales y aperos de cuero. Billeteras y portadocumentos de cuero. Tapizados de cuero para automóviles de alta gama.
- **MADERA:** Tableros MDF. Tableros MDF recubiertos con melanina. Tableros de aglomerado. Chapas de madera. Muebles de madera. Muebles de tableros con melanina. Puertas y ventanas de madera. Pisos de madera. Pisos flotantes de madera. Columnas, vigas y listones de madera para la construcción. Placas de madera para techos. Ladrillos de madera. Repisas y estantes de madera. Instrumentos musicales de madera. Utensillos de cocina de madera. Platos de madera. Artículos decorativos de madera. Pellets de madera.
- **LITIO:** Baterías de lón-Litio.

Los alimentos mencionados precedentemente se deberán exportar en la forma que en cada caso corresponda con o sin la necesidad de cadena de frío (-36°C a 5°C).

Son más de mil productos de varios segmentos de mercado para los cuales la Argentina debería tener las mejores ventajas competitivas al momento de la incorporación de valor.

Existe coincidencia en que los BRIC y otros países emergentes asiáticos producirán una gran transformación de la economía mundial, tanto en la producción como en el consumo. Esto traerá aparejado una necesidad imperiosa para Argentina de no quedar afuera de de tan fenomenal crecimiento. Pero para que ello ocurra nuevamente habrá que tener un plan de comercio internacional (exportaciones e importaciones) para cuya implementación exitosa se requiere realizar una verdadera “revolución” en el MRECIC de nuestro país con cambio de paradigmas, incumbencias, estrategias, tácticas, herramientas y costumbres. Con esto me refiero a que el MRECIC y las embajadas deben ser refundados.

El concepto es hacer negocios y exportar a los países de mayor crecimiento y demanda de alimentos del mundo, quienes serán nuestros “socios” comerciales y muchas veces lo tendremos que hacer sin contar con el “affectus societatis”. Porque para poder crecer necesitamos grandes clientes que nos compren y nos suministren divisas al hacerlo. Por lo tanto, ese trabajo (de la máxima prioridad e importancia para Argentina) debe ser realizado por expertos en el tema y con todo el esfuerzo económico necesario para ello.

Lo expresado en el párrafo anterior implica que el ISEN deberá reformular profundamente sus planes de estudio y la selección de los profesionales universitarios que cursarán la carrera, dando absoluta prioridad a los de Marketing y Comercio Internacional, haciéndolo saber y promocionándolo en las universidades donde se cursan dichas carreras.

Debemos salir al mundo en forma agresiva, pero pacífica, a venderle todo lo que Argentina puede y debe producir y eso es tarea de los profesionales que han estudiado y están capacitados, por su incumbencia profesional, para ello. Voy más allá, los embajadores en los grandes “mercados-meta”, que son los países BRIC, deberían ser prioritariamente formados en Marketing y Comercio Internacional y hablar perfectamente tres idiomas

(español, inglés y el del país al que será destinado) y deberían recibir una adecuada capacitación sobre la cultura y costumbres del país donde serán destinados antes de comenzar su trabajo.

A quienes gobernaron nuestro país hasta diciembre próximo pasado no les interesó darle la importancia y relevancia que merece el Comercio Internacional dentro de la Cancillería. El MRECIC perdió parte del manejo del comercio exterior con la anterior administración y terminó de hacerlo con un decreto del nuevo gobierno publicado a comienzos de enero. Otro decreto de fin de enero de 2016 modificó nuevamente las competencias y la Cancillería recuperó el Comercio Internacional pero no la Fundación Export-Ar. Con la Ing. Susana Malcorra (1954) tenemos una canciller de “lujo” que es perfectamente consciente de las necesidades del mundo y como debe actuar Argentina en comercio exterior. Me imagino que la Secretaría de Estado de Relaciones Económicas Internacionales y la Subsecretaría de Estado de Comercio Exterior, que están vacantes hace meses, serán cubiertas a la brevedad por profesionales idóneos y proactivos.

Australia y Nueva Zelandia tienen modelos exportadores (de producción primaria, minería y alimentos) de los cuales Argentina podría aprender mucho. En el primero tratan de exportar en todos los escalones de la cadena de valor sin entrar a competir en segmentos donde EE.UU. y/o Europa tienen mucha tecnología desarrollada y una larga historia industrial que mostrar.

Voy a poner un ejemplo para tratar de explicar el tema lo mejor posible. Australia es el productor de ovinos Nº 1 del mundo y la cadena de valor comienza en el campo con la crianza y engorde de los animales y finaliza en los productos fabricados con lana que el consumidor final compra. En esta cadena de valor, Australia exporta (vende) al mundo lo siguiente:

- Granos de cereales y leguminosas utilizados en las dietas de ovinos criados en forma intensiva o semi-intensiva.
- Alimentos balanceados para ovinos.
- Pellets de soja, maíz y trigo.
- Asesoramiento, capacitación y entrenamiento para la producción primaria.
- Genética ovina, con la característica que han desarrollado animales de alta productividad, mansos y de una producción sin complicaciones.
- Software para el manejo integral del establecimiento agropecuario productor de ovinos.
- Mangas, corrales y embarcaderos modulares de última tecnología, alta calidad, larga vida útil y que salen de fábrica full compatibles con procesos de automatización en el campo.
- Bañaderos de ovinos.
- Comederos para ovinos (de ración de granos o alimento balanceado, de fardos y de rollos de forraje) automáticos y semiautomáticos para todos los gustos y en todos los tamaños, incluyendo portátiles, que hoy me animaría a decir que son los mejores del mundo en su tipo.
- Bebederos.
- Contadores electrónicos de ovinos.
- Caravanas para ovinos para trazabilidad con chip y RFID.
- Medicamentos para ovinos de uso veterinario.
- Estaciones agrometeorológicas con conexión satelital que le permiten al productor tener un pronóstico propio del clima en su teléfono celular o computadora.
- Máquinas esquiladoras de lana.
- Pequeñas instalaciones para el lavado, secado, escarmenado e hilado de la lana.

- Todo tipo de herramientas y máquinas artesanales para tejer lana, desde las agujas (que usaban nuestras abuelas) hasta telares y máquinas de tejer. Ellos no compiten con el equipamiento de las industrias textiles fabricado en EE.UU. y Europa.
- Tinturas naturales para teñir la lana con una oferta de colores del más amplio espectro.
- Hilado de lana, en todos los tipos, formas y presentaciones.
- Pullovers (sweaters) y todo tipo de prendas y accesorios confeccionados con lana.
- Asesoramiento, capacitación y entrenamiento para todas las tareas post-esquila.
- Carne ovina congelada en todos sus cortes y con los siguientes certificados: garantía de calidad LPA, garantía de seguridad alimentaria LPA, NVD, TruckCare, NSQD y trazabilidad desde que nació el cordero hasta que llegó la carne al puerto/aeropuerto/depósito de destino. Todas las plantas de faena, desposte y procesamiento de carne ovina de Australia están certificadas según las normas ISO 9001 y HACCP (ISO 22000).
- Carne ovina conserva: curada y cocida (Corned mutton), cocida (Boiled Mutton), cordero a la irlandesa (Irish stew) y guiso de cordero (Stewed lamb).

Este excelente modelo exportador de una cadena de valor es una versión siglo XXI de la exitosa “valija” del vendedor del genial Dale Carnegie (1888-1955).

En cambio Nueva Zelandia plantea su modelo exportador basado en cuatro parámetros prioritarios: innovación, sofisticación, diferenciación, alta calidad y alto valor agregado. Y por eso logran un mejor precio que los alimentos similares producidos por Argentina.

Los dos modelos deberían ser utilizados por Argentina, pero por profesionales no por amateurs.

También podés acceder a más información acerca de mi visión sobre **COMERCIO EXTERIOR** leyendo los trabajos **MARKETING Y VALOR AGREGADO EN LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS** y **MARKETING: MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYME ARGENTINAS**. Los links para leerlos online y/o descargarlos de la web se encuentran al final.

## ENERGÍA

La energía será prioritaria por el gran desarrollo tecnológico exportador de Argentina.

El **PNE DE ENERGÍA** deberá abarcar todas las tecnologías disponibles (fósil, nuclear, hidroeléctrica, solar, eólica, submarina, biogás, etc.) pero muy especialmente orientado a las “renovables” y con recaudos crecientes hacia el cuidado del medioambiente, pero sin que las barreras ecológicas impidan que tengamos un futuro con crecimiento y desarrollo energético sustentable.

Sin energía es imposible mejorar la calidad de vida de la gente y tener un futuro mejor para el país. Y con un Estado ausente de la situación energética tampoco se puede esperar nada bueno. En todos los países exitosos el Estado es quien define la estrategia energética y quien controla su cumplimiento.

El PNE debería contar con fuertes incentivos fiscales, decrecientes a 20 años, para la creación de nuevas fuentes limpias y renovables de energía eléctrica. Y una política de fomento durante igual plazo para la prospección y extracción de gas natural y la producción de energía eléctrica renovable (solar, eólica, submarina y biogás). El bioetanol y el biodiesel no deberían volver a pasar grandes crisis como las que atraviesan

actualmente por falta de políticas de Estado anticíclicas con los respectivos fondos de reserva.

Debemos ser protagonistas globales, y para serlo necesitamos alcanzar una escala económica que nos haga competitivos y sin energía ello no es posible.

Es imperioso que gobernantes y empresarios escuchen a los expertos y luego se sienten diseñar el PNE con profesionales que tengan visión y experiencia internacional en energía. Se trata de planear el futuro de nuestros hijos y nietos con la creación de grandes empresas SAMME conformadas por capital privado y del Estado Nacional y con gerenciamiento profesional privado por concurso.

Según la información que dispongo, originada en fuentes confiables, la industria petrolera recibirá este año más subsidios que el año pasado y por partida doble, de los usuarios y del Estado Nacional. Pero mientras se beneficia a las grandes compañías petroleras se perjudica al sector nacional productor del bioetanol (con el cual se cortan las obligatoriamente las naftas) ya sea originado en el maíz como en la caña de azúcar. Entre mediados de septiembre de 2012 (año en el que se fabricó por primera vez en Argentina bioetanol a partir del maíz) y mediados de 2014 se necesitaban entre 150 y 200 litros del producto terminado para comprar 1 tonelada de maíz (materia prima para su fabricación). De mediados del 2014 hasta octubre de 2015 para comprar igual cantidad de materia prima se necesitaban 100 a 150 litros de bioetanol, como consecuencia de la caída de los precios internacionales del maíz y el atraso cambiario argentino. En noviembre de 2015 se necesitaban 170 litros, en diciembre 218 litros, en enero de 2016 se llegó a 249 litros y al 17/02/2016 se llegó al escalofriante número de 260 litros de bioetanol para poder comprar 1 tonelada de maíz. Lo cual significa que con el nuevo gobierno en apenas 69 días el costo de la materia prima (maíz) a los fabricantes de bioetanol les aumentó un 52,9%, una verdadera aberración que le vuelve a provocar a este sector una grave crisis. Para el corte obligatorio de las naftas las compañías petroleras compraron, en 2015, 59% de bioetanol de maíz y 41% de bioetanol de caña de azúcar. Entre octubre de 2014 y el 17/02/2016 el precio del bioetanol de maíz (fijado por el Ministerio de Energía y Minería) registró una baja del 11,7% mientras que el del bioetanol de caña de azúcar tuvo un aumento del 11,5%. En el mismo período la nafta Infinia (la Premium de 98 octanos) producida y comercializada por YPF S.A., que es controlada por Estado Nacional, aumentó el 19%.

Mientras en San Juan se anunciaba la decisión gubernamental de eliminar el derecho de exportación del 5% que tenía la industria minera (conformada casi totalmente por grandes corporaciones extranjeras), en Buenos Aires (CF) se comunicaba que aumentaba la retención del biodiesel a exportar pasó del 1,62% al 3,83%. La industria del biodiesel fabricado a partir de la soja pasa un momento bastante comprometido por la baja de los precios internacionales (la peor en la historia del combustible, consecuencia de la brutal baja del precio internacional del petróleo) y por los derechos de importación compensatorios que nos ha puesto Perú, nuestro segundo mayor cliente, en forma preventiva hasta que se resuelva una denuncia de dumping, que se une a la prohibición que estableció la UE por el mismo motivo, cuyo conflicto se tramita en la OMC. El biodiesel es utilizado también en el mercado interno para el corte obligatorio del gasoil grado 2. En el 2015 la industria petrolera argentina compró 1.012.958 toneladas de biodiesel contra 969.456 en 2014. Por favor tengamos presente que hace pocos días el gobierno nacional actuó de forma diametralmente opuesta con las compañías petroleras al subsidiar la exportación del petróleo crudo pesado (que las destilerías de Argentina no están en condiciones de destilar) proveniente, en su mayoría, de la cuenca del golfo de San Jorge, y que es un hidrocarburo no amigable con el medio ambiente y proviene de restos fósiles no renovables.

Independientemente de lo que se diga por los medios de comunicación, lo real es que los precios de los combustibles (nafta y gasoil) no son baratos en Argentina. Por dar sólo un ejemplo de la marca de nafta más prestigiosa que se vende en Argentina (la premium Shell V-Power Nitro plus) que en nuestro país cuesta entre 16,62 y 19,93 pesos/litro, y en EE.UU., se vende entre 8,68 y 10,29 pesos/litro. Datos al 09/02/2016.

¿Alguien puede explicar seriamente y lógicamente lo que ocurre? ¿Por qué se beneficia a las petroleras y se perjudica a la industria del bioetanol de maíz y al biodiesel de soja, que son combustibles de fuentes renovables? ¿Por qué se beneficia al bioetanol de caña de azúcar en detrimento del proveniente del maíz? ¿En cuál país del mundo se aumentan los derechos de exportación (retenciones) cuando la industria del sector está pasando el peor momento de su historia?

## AGUA

En el 2030 el agua potable escaseará en más del 45% del planeta y provocará conflictos y guerras, debido a que es y será la principal bebida del ser humano.

Sólo el 2,5% del agua del planeta (35 millones de km<sup>3</sup>) es agua potable, con la siguiente distribución: 24,4 millones de km<sup>3</sup> (69,7%) corresponden a hielo que se encuentra en los glaciares y en los polos ártico y antártico; 10,5 millones de km<sup>3</sup> (30%) es la que se encuentra en los acuíferos subterráneos y 105 mil km<sup>3</sup> (0,3%) son las denominadas aguas superficiales (ríos, arroyos, lagos, lagunas y pantanos).

Como es sabido, el principal uso del agua en el mundo es para la agricultura. Un ejemplo del accionar nefasto del ser humano con el agua para la agricultura es lo ocurrido con el Mar de Aral (8). El país mayor consumidor de agua por habitante es Turkmenistán (5.752 m<sup>3</sup>/habitante/año) debido a que el 80% de su territorio es desierto y su agricultura depende totalmente de la irrigación. En América del Norte el consumo promedio es de 1.668 m<sup>3</sup>/habitante/año. Mientras que en Sudamérica es de 471 m<sup>3</sup>/habitante/año.

En el ranking mundial de recursos de agua potable Argentina ocupa el privilegiado lugar 17º con un TARWR de 814 km<sup>3</sup>/año. Y también ocupa el mismo lugar en los TARWR por habitante. Este número que a primera vista es muy bueno, esconde el inmenso derroche de agua que se hace en los grandes conglomerados urbanos de nuestro país. Según AYSA, en el AMBA se consumen 232,14 m<sup>3</sup>/habitante/año cuando lo recomendado por la OMS es 21,9 m<sup>3</sup>/habitante/año. Somos uno de los países que más derrochamos agua potable y sin el control estatal que correspondería y sin los premios y castigos imprescindibles.

El acuífero Guaraní, el segundo más grande del mundo, se encuentra en el subsuelo de 4 países, uno de los cuales es Argentina. Los territorios sobre el acuífero se distribuyen de la siguiente manera: Brasil 840.000 km<sup>2</sup>, Argentina 225.000 km<sup>2</sup>, Paraguay 70.000 km<sup>2</sup> y Uruguay 45.000 km<sup>2</sup>. Su vida útil como fuente de agua potable se estima en alrededor de 200 años.

El agua bien utilizada puede ser una extraordinaria oportunidad para Argentina ya que sólo 27 países (sobre 213 que tiene el planeta), entre los que se encuentra el nuestro, concentran el 63,5% de las reservas de agua potable del mundo.

Habrá que crear el **PNE DEL AGUA** correspondiente consensuado con todos los sectores involucrados, especialmente las entidades que representan a los productores agropecuarios, a las industrias fabricantes de alimentos y bebidas, la industria petrolera y la minería que utilizan gran cantidad de agua en sus procesos.



Con miles de kilómetros de costa sobre el océano Atlántico se nos abre también una posibilidad, cada día más cercana debido a los avances en el desarrollo de las fuentes de energía no contaminante y renovable, de convertir el agua salada en agua potable a un costo económicamente aceptable. Es uno de los grandes desafíos para la ciencia aplicada en Argentina.

El PNE hay que hacerlo al más alto nivel y tomar medidas inmediatas para que el agua no se agote en la República Argentina. Por ejemplo, hay que acordar con Brasil las perforaciones y el uso del acuífero guaraní en toda la zona fronteriza. Y, por una vez en nuestra historia, los políticos deben seguir las recomendaciones de los expertos en agua, que nuestro país los tiene muy buenos.

También es muy importante definir el futuro del agua envasada (mineral o de mesa) en Argentina, porque las fuentes de agua mineral (termal y atermal) más importantes del país ya están en manos de grandes multinacionales de tremendo peso en el mercado mundial del agua y es uno de los segmentos que mayor crecimiento de consumo tiene en los países más ricos.

## ALIMENTOS Y BEBIDAS

A diferencia de todo lo hecho en los últimos años en nuestro país, el **PNE DE ALIMENTOS Y BEBIDAS** tiene que estar orientado prioritariamente a la fabricación y exportación de alimentos con alto valor agregado. El segundo requisito es que las **PYME** (3) reciban el máximo fomento posible para que los produzcan, los exporten, crezcan y se conviertan en el futuro en multinacionales argentinas. También se debe promocionar, incentivar y brindar apoyo crediticio a largo plazo a los productores agropecuarios para que incorporen valor a su producción y lleguen al escalón industrial de su cadena de valor. Al respecto, en el inicio del capítulo COMERCIO EXTERIOR he mostrado una lista importante de alimentos con valor agregado.

La extraordinaria revolución tecnológica que provocó AAPRESID, en los últimos 15 años, con la incorporación de la siembra directa o los aportes excelentes de AACREA en los últimos 40 años ya no son suficientes para el presente y el futuro de la agricultura y los alimentos en Argentina porque el cambio climático está produciendo estragos en los sistemas alimentarios de todo el mundo y Argentina no es la excepción. Este año “El Niño” (4) ha dejado su estela de daño en los pequeños productores de varias zonas de nuestro país. La escasez de agua, aumento significativo de las temperaturas y patrones erráticos de lluvias muy fuertes son sólo algunos de los problemas que el sector primario de la alimentación enfrenta hoy y enfrentará con mayor intensidad en el futuro. Lo cual implica importantes pérdidas en rendimiento de los cultivos, los ecosistemas, la estructura de comunicación y transporte y los ingresos de los agricultores, muy especialmente los pequeños y medianos.

Lo razonable es que participen en el diseño del PNE todas las cadenas de valor del sector, desde la producción primaria hasta la industria de los alimentos y bebidas con alto valor agregado. Ya no podemos seguir las “guerras” entre los productores agropecuarios y las industrias. Si “mueren” los pequeños y medianos productores la industria quedará sin una oferta no concentrada de sus materias primas y eso nunca ha sido algo bueno.

El PNE también debe incluir todas las etapas posibles de valor agregado y cuando se desarrollen nuevas tecnologías que permitan mejorar la eficiencia de la incorporación de valor o agregar más valor, el plan deberá adecuarse al respecto.

La incorporación de cientos de millones de personas al nivel socio-económico de la clase media mundial, especialmente provenientes de China e India, implicará para el mundo un tremendo aumento en la demanda de alimentos que en 2030 superará en más del 100% el consumo actual. El USDA estima que aproximadamente el 70% del incremento de las importaciones mundiales de soja y 40% de las de maíz corresponderán a China en 2026. En ese momento China será el importador N° 1 de maíz, como lo es actualmente de soja, superando a México y Corea del Sur. Es importante recordar que el maíz y la soja son los principales componentes de la dieta de los porcinos, de los cuales China es el productor N° 1 del mundo. También China será el principal importador de sorgo, el tercer insumo en importancia en la dieta porcina.

La transformación histórica, económica y social de China tiene y seguirá teniendo una tremenda relevancia en los mercados agropecuarios y alimenticios mundiales, muy especialmente en los países grandes productores de alimentos que tienen excedentes para exportar, como es el caso de Argentina, y sin importar que disminuya la tasa de crecimiento anual del gigante asiático debido a su inmensa población.

China, que actualmente tiene el 19% de la población mundial (1.378 millones de habitantes sobre 7.200 millones), posee una cantidad limitada de tierra apta para la agricultura extensiva y pocas reservas de agua con respecto a su inmensa población. Tampoco deberíamos olvidar que la tasa de crecimiento demográfico en China seguramente se incrementará ahora que la CNPPF permite a las familias tener dos hijos.

La importación china de alimentos para consumo humano, como carne porcina y bovina, lácteos, azúcar, arvejas, miel y azúcar, se ha incrementado considerablemente en los últimos años y nada hace prever que no continúe creciendo, porque aunque China tiene todavía margen para aumentar su productividad agropecuaria y así sostener la ventaja en el mercado interno de alimentos. Su techo lo van a poner las limitaciones mencionadas en el párrafo anterior a las que se debe agregar el déficit que tiene China en mano de obra especializada en la producción agropecuaria, razón por lo cual la futura respuesta de aumento de la oferta doméstica se visualiza como bastante limitada. Agrava este cuadro de limitaciones el hecho de que China produce dióxido de carbono, especialmente como consecuencia de su producción agropecuaria en gran magnitud, que según la FAO lo convierte en el país contaminante N° 1 del mundo con el 14,5% de la emisión global. Y el cuidado del medio ambiente será cada día más exigido por la comunidad de naciones.

Por lo descripto precedentemente es comprensible la compra multimillonaria del gigante suizo Syngenta (semillas y agroquímicos) realizada por ChemChina con una OPA de 43.000 millones de dólares, con lo cual accederá a biotecnología de punta para incrementar su producción agrícola en forma significativa.

Un dato no menor es que, por ahora, en el mercado de granos el gobierno chino prohíbe la importación y utilización de semillas genéticamente modificadas (transgénicas) en la alimentación humana. Sólo está permitida la importación de transgénicos para alimentación animal.

Hasta el año 2000 los chinos obtenían el 90% de las calorías necesarias para su alimentación de las proteínas vegetales (arroz, trigo, centeno, mijo, maíz, porotos y arvejas). Luego de que China se incorporó a la OMC (en 2001) y abrió su economía, comenzaron en gran escala las importaciones de granos, especialmente soja, y la incorporación de genética de mejor calidad.

Para comprender el tamaño del salto dado por China, que cambió para siempre el mercado internacional de cereales y oleaginosas, tengamos en cuenta que en 1995 importó soja por

75 millones de dólares y en 2015 el monto de importación de la oleaginosa habría rondado los 70.000 millones de dólares.

La incorporación de las proteínas cárnicas en la dieta de los chinos, especialmente provenientes de la carne de cerdo (63%), ha determinado que actualmente el 40% de las calorías necesarias en la dieta china sean de origen animal. El consumo de carne (porcina, aviar, ovina y bovina, en este orden de importancia) en China pasó de 10 kg/habitante/año en 1971 a un poco más de 66 kg/habitante/año en 2014. Este crecimiento, sin precedentes en la historia de la humanidad, es consecuencia de que casi 20 millones de chinos se suman anualmente a la clase media (2,2 años de migración china interna ascendente equivalen a la población de Argentina) e incorporan las proteínas animales a su dieta. Como el crecimiento del consumo doméstico chino es significativamente mayor al promedio mundial es muy fácil imaginar el incremento de la demanda de alimentos hacia donde se seguirá orientando. El éxito de China al aumentar su producción agropecuaria y alimentar mejor a su creciente población en las últimas tres décadas ha sido extraordinario, logrando reducir la brecha entre el ingreso per cápita rural y el urbano y mejorando la seguridad alimentaria de sus ciudadanos. Sólo neófitos o necios pueden ignorarlo.

La revolución económica y social que está desarrollando China en la producción porcina ha provocado que en menos de 10 años hayan pasado de un mix productivo empresario con 85% de PYME y 15% de grandes productores al actual de 40% de la producción en manos de grandes empresas, creadas para alcanzar una escala competitiva con la incorporación de cientos de unidades familiares. La mayoría de estas grandes empresas mejoran permanentemente su competitividad ya que disponen de inversiones y tecnología extranjera (de la UE y EE.UU.), y los insumos principales de la alimentación de los porcinos (soja, maíz y sorgo) los compran en el mercado internacional.

Aunque el aumento de la producción porcina de China es impresionante (Más de 700 millones de cabezas faenadas en 2015), sigue habiendo demanda insatisfecha porque la tasa de aumento del consumo de proteínas animales es más alta que la del incremento de la producción de carne. Ese es uno de los motivos que llevó al grupo chino de producción porcina Shuanghui International a comprar en 2013, por 7.000 millones de dólares a Smithfield Foods, Inc. (el más grande frigorífico de porcinos y uno de los más tradicionales y prestigiosos de EE.UU.) para poder exportar carne porcina a China.

Duele ver nuestras cifras de exportación a China, ya que teniendo ventajas competitivas Argentina sólo exportó (en 2014) 5.200 millones de dólares, conformados esencialmente por commodities, mientras que importamos 7.700 millones de dólares de productos con alto valor agregado.

Los únicos países productores de alimentos que tienen exceso de su producción y disponen de saldos exportables son: EE.UU., Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Ucrania, Bulgaria, Tailandia, Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay y Chile. Competir con ellos es una tarea cada día un poco más difícil y requiere de un excelente nivel profesional porque todos quieren “vender”.

El trabajo que hay por delante es inmenso, porque venderle alimentos a los chinos no es fácil, ya que es una nación que privilegia las compras a quienes estén dispuestos a invertir, en el futuro cercano, en China con un socio chino. Los empresarios argentinos de la industria alimenticia tendrían que comprender que la única forma de crecer en el mercado chino es invertir en China radicando plantas industriales, comprando materia prima argentina y luego remitiendo las utilidades a la casa central en nuestro país.

En lo que se refiere a la carne porcina, chacinados, salazones, patés, conservas y alimentos derivados con alto valor agregado, mercado en el que soy un especialista con una larga trayectoria, armar el “negocio” de la exportación en forma sustentable implica, necesariamente, incrementar significativamente la oferta de porcinos que tiene Argentina actualmente. La instalación de un criadero de porcinos implica una inversión superior a 8.000 dólares/madre en servicio, razón por la cual en cada nueva unidad productiva con 1.000 madres en servicio, cuya producción se dedique al mercado externo, se necesitarían, como mínimo, 8 millones de dólares. También necesitamos construir una planta de faena porcina de última generación y muy alta producción y que se dedique exclusivamente a la exportación, y adecuar tres o cuatro plantas de chacinados, salazones, patés, conservas y alimentos derivados para que incrementen su producción, incorporen tecnología, mejoren su competitividad y puedan ser habilitadas para exportar a cualquier destino. Argentina es un país privilegiado en el mundo por sus ventajas competitivas en las cadenas de las industrias de la carne (porcina, bovina, ovina y aviar), debido a que produce todos los alimentos necesarios.

Argentina tiene hoy una desventaja: estuvo prácticamente fuera del mundo en la exportación de alimentos desde 2012 y ha perdido muchos lugares en el ranking mundial de exportadores de carne y los compradores nos consideran poco confiables como país, y tienen bastante razón. Y tiene una ventaja: tenemos como país es que en este caso tiene pocos competidores y estamos muy bien posicionados tecnológicamente y por ventajas competitivas en este pequeño grupo de 12 naciones capaces de exportar proteínas animales.

Sería muy irresponsable perder la oportunidad de poder exportar alimentos con valor agregado, en general, y carne porcina troceada y alimentos elaborados derivados, en particular, a China, India y otros países emergentes, ya que somos un país privilegiado en ventajas competitivas y la inmensa mayoría de las instalaciones de los criaderos son modernas y eficientes, a diferencia de Brasil, nuestro socio y principal competidor en Latinoamérica. Lo cual explica el interés estratégico de BRF, el mayor fabricante de alimentos con valor agregado de Brasil, al haber comprado recientemente a la empresa Campo Austral S.A. que es el 2° productor argentino de cerdos, tiene la 2° planta de faena del país y la 2° planta industrial de chacinados, salazones y alimentos elaborados con carnes, cuando ya contaba con Quickfood S.A., otro de los grandes del mercado y líder indiscutido en hamburguesas, salchichas y milanesas.

Pero los chinos ascendidos a la clase media consumen muchos más que vegetales y carnes, y nuestro vecino Chile es un ejemplo de proveedor al respecto, porque China se ha convertido en el principal comprador de vinos chilenos. Como expliqué más arriba, la migración ascendente interna china es tan descomunal que invariablemente implica el consumo de alimentos, bebidas y otros bienes típicos de occidente y el vino no es la excepción. En 2015 importaron 593.000 hectolitros de vinos varietales chilenos por un valor FOB de 163 millones de dólares, lo cual significa un crecimiento del 54,6% con respecto a 2014. En vinos a granel China le compró a Chile 1.044.000 hectolitros en 2015.

Un éxito tan grande se debe al excelente trabajo, realizado durante muchos años por “ProChile” y por “Vinos de Chile”, promocionando y vendiendo sus vinos por todo el mundo y el TLC que firmó Chile con China en 2006 por el cual los vinos chilenos no pagan arancel de importación ni tienen restricciones arancelarias, mientras que los argentinos tienen un 14%. Bien por Chile que es el exportador N° 1 de vino de América y el 4° de varietales embotellados en el mundo, pero a mí me hubiese gustado que fuese Argentina.

Ya tenemos un competidor al cual imitar y superar para recuperar el liderazgo que nunca debimos perder. Hay que avanzar firmemente con la exportación de vinos varietales frescos y modernos, no solamente el Malbec es nuestro vino exportable. La calidad de los

vinos argentinos ha mejorado exponencialmente. Podremos tener un gran futuro como exportadores de vinos, porque poseemos todas las condiciones necesarias. Pero hay que trabajar mucho y utilizar el Marketing no sólo en el mercado interno sino en los mercados-meta del exterior. Por supuesto que hacerlo implica invertir en promoción y degustaciones para que los productos sean conocidos y valorizados por los consumidores.

Tampoco se puede dejar de considerar el inmenso mercado mundial que se le plantea a Argentina con las aguas saborizadas, los jugos de frutas y los licuados batidos (smoothies) naturales pasteurizados con HPP.

Para más información acerca de mi visión sobre los ALIMENTOS te sugiero leer los trabajos **EL ACEITE DE GIRASOL ACAA, UN EJEMPLO DE VALOR AGREGADO PARA EL AGRO; PRODUCCIÓN AGROPECUARIA: CAMBIO DE PARADIGMAS y UNA GOLONDRINA NO HACE VERANO**. Los links para leerlos online y/o descargarlos de la web se encuentran al final.

## CIENCIA Y TECNOLOGÍA

En el 2030 el idioma internacional de la ciencia seguirá siendo el inglés, aunque nuestro interlocutor sea China (que será la primera potencia mundial y el mercado más grande del mundo en el año 2030), razón por la cual en todas las carreras terciarias relacionadas con la investigación científica que se cursen en el país, el idioma inglés deberá ser obligatorio y no podrá obtenerse ningún título de grado o postgrado sin la aprobación de un examen certificado de dominio oral y escrito de la lengua de Shakespeare con un nivel de aptitud equivalente al que exige las Naciones Unidas para poder ser conferencista.

Países como China (incluyendo Taiwán), Japón, Corea e India conformarán la vanguardia de la ciencia y consumirán los adelantos científicos del resto del planeta.

Argentina debería ser un “socio” estratégico y privilegiado de los países líderes en tecnología en función de las ventajas competitivas que tiene el país y las que podemos presumir, con alto grado de certeza, que tendremos en el 2030.

Para lo cual es imprescindible que acordemos un **PNE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA** para los próximos 20 años, con cumplimiento de objetivos quinquenales, cuyos pilares sean la innovación, la calidad y la sofisticación en productos y servicios.

Para que este PNE no sea un fracaso más es imprescindible que prevalezca en él la “investigación científica aplicada” orientada a la innovación y con productos que puedan ser exportados en cantidades significativas, que participen en su elaboración todos los sectores: CONICET, centros de investigación, universidades nacionales y privadas, consejos profesionales y colegios de graduados, entidades empresarias y de los trabajadores de los segmentos de la economía en los cuales Argentina tiene y tendrá ventajas competitivas para el desarrollo tecnológico.

La inversión en ciencia y tecnología (pública y privada), no debería ser inferior al 5,5% del PBI, con una participación del Estado superior al 3%. Tan alto requerimiento es porque tenemos que recuperar el terreno perdido en comercio exterior en muy poco tiempo y la única forma de hacerlo es con una significativa participación de la “innovación” en nuestra oferta exportable.

Las investigaciones científicas del Estado hay que reorientarlas hacia las necesidades insatisfechas (oportunidades de negocio) detectadas en el mundo, para lo cual el MINCYT tendrá permanentemente funcionarios “cazadores” de oportunidades de negocio especialistas en Marketing que viajarán e investigarán permanentemente qué necesitan los

países con alto poder adquisitivo y/o demanda insatisfecha, para que luego los científicos puedan hacer realidad las soluciones. Este trabajo se debe realizar en equipo con los funcionarios del MRECIC que estén destinados en cada país.

También es recomendable que los equipos de I+D estatales encargados de buscar las soluciones tecnológicas sean multidisciplinarios y coordinados por el profesional de Marketing (cazador) que descubrió la oportunidad de negocio, porque es él quien está en la mejor posición de interpretar a los futuros clientes en todas las etapas de la I+D.

Creo que se necesita una reformulación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica según el modelo neozelandés de innovación, que es uno de los mejores del mundo, y que las investigaciones y desarrollos del INTI e INTA tengan un beneficio cualitativo real para el país y sus ciudadanos. De muy poco sirve invertir en innovaciones que no pueden ser exportadas ni las que no le cambian la vida a la mayoría de los argentinos.

Uno de los objetivos estratégicos del país debe ser que las empresas privadas inviertan el 15/20% de sus utilidades en innovación y actualización tecnológica con legislación específica que promueva, con beneficios económicos, tales inversiones.

Es necesaria una reforma del marco jurídico de inventos y patentes para favorecer fuertemente su desarrollo.

También es imperioso terminar de una vez por todas con la separación que existe entre las universidades, las instituciones educativas terciarias y las empresas. En cualquier país exitoso los planes académicos y proyectos de investigación de las instituciones educativas están íntimamente relacionados con las necesidades insatisfechas de los sectores de la economía y con las tendencias tecnológicas globales. Razón por la cual se deben fomentar los convenios entre las universidades y las empresas privadas.

Las donaciones para investigaciones y trabajos experimentales en las universidades deben estar exentas 100% del impuesto a las ganancias sin límite de importe, siempre que se correspondan con las áreas de investigación que el país considera “estratégicas” y que formen parte del PNE de Ciencia y Tecnología.

## **POBLACIÓN**

La población mundial tiene las mayores tasas de crecimiento en los países más pobres y las menores en China, Europa, EE.UU., Canadá, Japón, Corea, Australia y Nueva Zelanda. Lo cual nos hace pensar que en el 2030 en el planeta la mayoría de los jóvenes de 21 años serán pobres, sin educación secundaria ni terciaria y sin trabajo. Esto hará que cientos de miles de jóvenes traten de emigrar a los países más desarrollados o que más oportunidades laborales brinden.

En el 2030 la fuerza laboral en los países más ricos se reducirá y se prolongará la edad promedio de vida con un aumento muy significativo de la población pasiva (jubilados) sobre el total de la población, por lo cual tales países tendrán serios problemas para mantener sus niveles de bienestar, producción y competitividad.

Analizando los tres últimos censos nacionales del INDEC, en la Argentina la población que más crece es la más pobre. A mayor indigencia en los hogares, mayor cantidad de hijos. Con 40% de los niños bajo la línea de pobreza, más del 20% de los jóvenes de sectores bajos desempleados y 70% de ellos sin secundario completo, nuestro desafío poblacional también es épico y no hay más tiempo que perder al respecto.

Por lo dicho, resulta imprescindible que el **PNE DE POBLACIÓN** tenga también relación directa y acorde con los PNE de Salud, Educación, Trabajo e Inmigración, una asignatura no resuelta en Argentina.

## CONCLUSIÓN

Cuando en el año 1929 José Ortega y Gasset (1883-1955) visitó la Argentina se dio cuenta perfectamente de la problemática de nuestra sociedad de no asumir los problemas y resolverlos y pronunció su famoso consejo: "**¡ARGENTINOS, a las cosas, a las cosas!!!**".

En 2016 seguimos sin hacerlo, pero el agravante es que ya no hay tiempo para seguir perdiendo y tenemos que mirar la realidad de nuestro país tal cual es, en vez de negarla, encubirla o interpretarla y describirla subjetivamente. Hay que describirla objetivamente y luego aplicar los remedios (*las soluciones*) mejor indicados para la inmensa mayoría de los argentinos. Nunca se pueden solucionar los problemas si el diagnóstico es incorrecto.

Hace unos años tuve una experiencia maravillosa. La primera de otras posteriores, en la Embajada de Nueva Zelanda en Buenos Aires porque fueron inmensamente generosos en mostrarme como era su país, como habían solucionado los problemas a lo largo de su historia, como disfrutaban de no tener corrupción, como prevalecía la meritocracia para ocupar cualquier cargo, como la exportación era lo más importante. Tanto me marcaron esa reunión de 2 horas y todo lo que seguí leyendo y viendo en las siguientes semanas que me inspiró a publicar en 2007 un trabajo sobre exportaciones en el cual Nueva Zelanda es el ejemplo a seguir. Hoy, me permito finalizar esta conclusión utilizando la misma frase con la cual lo terminé en aquel momento. Como dicen los neozelandeses en *maorí*, el idioma original de las islas:

"¿He aha te mea nui i tenei Ao? ¡HE TANGATA, HE TANGATA, HE TANGATA!"  
(*¿Qué es lo más importante en el mundo? ¡LA GENTE, LA GENTE, LA GENTE!*)

Si comprendemos este mensaje y actuamos en consecuencia tendremos un futuro fantástico, lo cual deseo de todo corazón.

Muchísimas gracias por el valioso tiempo que dedicaste a leer este trabajo.

(\*) **JORGE LUIS SÁNCHEZ, Consultor, Conferencista, Presidente y Socio Fundador de TECSIMA S.A. Consultora en Marketing, Gestión y Calidad.**

©2016 Versión 1.11. TECSIMA S.A. Buenos Aires (CF), Argentina. Todos los derechos reservados. Publicado en las redes sociales el 22/02/2016 a través de las cuentas del autor en Facebook, Twitter y LinkedIn. Permitida su publicación total sin quitas ni enmiendas de ninguna índole. Prohibida su impresión y/o reproducción gráfica sin la autorización escrita del autor. Prohibida su comercialización.



JorgeLuis2712



@JorgeLuis\_2712



JorgeLuisSanchez



skypejorgeluis2005 + jorgeluis-skype2010

## OTRAS PUBLICACIONES DEL AUTOR RELACIONADAS

- REFUNDAR LA ARGENTINA: LA CORRUPCIÓN - Parte I ©2011  
[www.tecsima.com.ar/facebook/REFUNDAR\\_ARGENTINA...-Partel-.pdf](http://www.tecsima.com.ar/facebook/REFUNDAR_ARGENTINA...-Partel-.pdf)
- REFUNDAR LA ARGENTINA: LA CORRUPCIÓN - Parte II. ©2011  
[www.tecsima.com.ar/facebook/REFUNDAR\\_ARGENTINA...-Partell-.pdf](http://www.tecsima.com.ar/facebook/REFUNDAR_ARGENTINA...-Partell-.pdf)
- ¿DE ESTO, NO SE QUIERE HABLAR? ©2011  
[www.tecsima.com.ar/archivos/DE\\_ESTO,\\_NO\\_SE QUIERE\\_HABLAR.pdf](http://www.tecsima.com.ar/archivos/DE_ESTO,_NO_SE QUIERE_HABLAR.pdf)
- MARKETING Y VALOR AGREGADO EN LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS. ©2007  
[www.tecsima.com.ar/archivos/MARKETING\\_Y\\_EXPORTACIONES...pdf](http://www.tecsima.com.ar/archivos/MARKETING_Y_EXPORTACIONES...pdf)
- MARKETING: MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYME ARGENTINAS. ©2015  
[www.tecsima.com.ar/archivos/MEJORA\\_DE\\_LA\\_COMPETITIVIDAD\\_DE\\_LAS...pdf](http://www.tecsima.com.ar/archivos/MEJORA_DE_LA_COMPETITIVIDAD_DE_LAS...pdf)
- MARKETING: EL ACEITE DE GIRASOL ACAO, UN EJEMPLO DE VALOR AGREGADO PARA EL AGRO. ©2011 [www.tecsima.com.ar/archivos/EL\\_ ACEITE\\_DE GIRASOL\\_ACAO...pdf](http://www.tecsima.com.ar/archivos/EL_ ACEITE_DE GIRASOL_ACAO...pdf)
- PRODUCCIÓN AGROPECUARIA: CAMBIO DE PARADIGMAS. ©2005  
[www.tecsima.com.ar/archivos/PRODUCCION\\_AGROPECUARIA...pdf](http://www.tecsima.com.ar/archivos/PRODUCCION_AGROPECUARIA...pdf)
- UNA GOLONDRINA NO HACE VERANO. ©2011  
[www.tecsima.com.ar/archivos/UNA\\_GOLONDRINA\\_NO\\_HACE\\_VERANO.pdf](http://www.tecsima.com.ar/archivos/UNA_GOLONDRINA_NO_HACE_VERANO.pdf)

## ABREVIATURAS Y SIGLAS UTILIZADAS

- AACREA: Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agropecuaria. [www.aacrea.org.ar/](http://www.aacrea.org.ar/)
- AAPRESID: Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa. [www.aapresid.org.ar](http://www.aapresid.org.ar)
- ACAO: Alto Contenido en Ácido Oleico. Ver la publicación “Marketing: el aceite de girasol ACAO, un ejemplo de valor agregado para el campo.
- AFIP: Administración Federal de Ingresos Públicos. [www.afip.gov.ar](http://www.afip.gov.ar)
- AGRICHINA: Consejería Agrícola de Argentina en China.
- AMBA: Área Metropolitana Buenos Aires. Conformada por la ciudad de Buenos Aires y las localidades del conurbano bonaerense en la cual viven casi 15 millones de personas.
- ANMAT: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. [www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar)
- ANSES: Administración Nacional de la Seguridad Social.
- AP: Associated Press.
- AYSA: Aguas y Saneamientos Argentinos S.A.
- BBC: British Broadcasting Corp.
- BCRA: Banco Central de la República Argentina.
- BM: Banco Mundial (The World Bank).
- BRF: Brasil Foods S/A. [www.brf-global.com/brasil/](http://www.brf-global.com/brasil/)
- BRIC: Brasil + Rusia + India + China. Sigla con la que se identifica a los cinco más grandes países emergentes.
- CCAFS: Climate Change, Agriculture & Food Security (Organización por el Cambio Climático, la Agricultura y la Seguridad Alimentaria).
- CGIAR: Consultative Group for International Agricultural Research (Consortio Internacional para el Desarrollo de la Agricultura Internacional Sustentable).
- ChemChina: China National Chemical Corp.
- CIAT: Centro Internacional para la Agricultura Tropical.
- CNBC: CNBC, LLC - Division of NBC Universal Corp.
- CNN: Cable News Network - Turner Broadcasting System, Inc.



- CNPPF: Comisión Nacional de Población y Planificación Familiar de China.
- CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.  
[www.conicet.gov.ar/](http://www.conicet.gov.ar/)
- CRECE: Centro Regional Estatal de Capacitación y Entrenamiento.
- EE.UU.: Estados Unidos de América.
- FAECYS: Federación Argentina de Empleados de Comercio y Servicios.
- FAO: Food & Agriculture Organization of the United Nations (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y los Alimentos).
- FDA: U.S. Food & Drugs Administration (Administración Nacional de Alimentos y Drogas de los EE.UU.).
- FOB: Free on Board. Significa libre de gastos a bordo del barco, avión o camión, en el puerto, aeropuerto o depósito donde se cargará la exportación.
- HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Points (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control). Sistemas de Gestión de la Seguridad e Inocuidad Alimentaria. Norma ISO 22000.
- I+D: Investigación y Desarrollo.
- IMF: International Monetary Fund (Fondo Monetario Internacional).
- IMS: International Meat Secretariat.
- INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos. República Argentina.
- IPC: Índice de Precios al Consumidor.
- ISEN: Instituto del Servicio Exterior de la Nación. República Argentina.
- LEBAC: Letras del Banco Central de la República Argentina.
- LPA: Livestock Production Assurance. (Aseguramiento de la Producción Ganadera). Programa australiano de certificación de la seguridad alimentaria y garantía de calidad de la crianza y engorde de los ovinos en los establecimientos agropecuarios.
- MBA: Master in Business Administration. (Maestría -Postgrado- en Administración de Empresas).
- MDF: Medium Density Fibreboard. (Tablero de Fibra de Madera de Densidad Media). Es el material más utilizado en los muebles modernos.
- MINAGRI: Ministerio de Agroindustria de la Nación. Ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. República Argentina.
- MINCYT: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. República Argentina.
- MIT: Massachusetts Institute of Technology. (Instituto Tecnológico de Massachusetts - Universidad).
- MPSF: Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe. República Argentina.
- MRECIC: Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. República Argentina.
- MVM: Mínimo Vital y Móvil.
- NAMI: North American Meat Institute (Instituto de la Carne de los EE.UU.).
- NATGEO: National Geographic Society - National Geographic Partners, LLC.
- NBSC: National Bureau of Statistics of China. (Oficina Nacional de Estadísticas de China).
- NSE: Nivel Socio-Económico. Directamente relacionado con el poder adquisitivo de las personas.
- NSQA: National Saleyards Quality Assurance. Es la norma australiana para la construcción y operación de ferias de ganado.
- NVD: National Vendor Declaration. (Declaración Nacional del Vendedor/Exportador de Australia). La NVD contiene información sobre la ubicación de la propiedad, detalles de contacto del vendedor, el código de identificación de la propiedad (PIC), exposición del ganado a químicos agrícolas y veterinarios, historial de pastoreo y alimentación suplementaria. La NVD certifica que el vendedor ha cumplido con los requisitos de Seguridad Alimenticia de LPA y/o Garantía de Calidad de LPA, dependiendo en cual programa esté vinculado.

- OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. [www.oecd.org/](http://www.oecd.org/)
- OECD: Organization for Economic Cooperation and Development. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE). [www.oecd.org/](http://www.oecd.org/)
- OMC: Organización Mundial del Comercio.
- OPA: Oferta Pública de Adquisición.
- OPIC: Oficina Permanente Internacional de la Carne.
- PBI: Producto Bruto Interno. Sinónimo de Producto Interno Bruto (PIB).
- PISA: Programme for International Student Assessment. (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes). Perteneciente a la OCDE.
- PNE: Planes Nacionales Estratégicos.
- PPP: Precio Promedio Ponderado.
- PYME: Pequeñas y Medianas Empresas.
- RFID: Radio Frequency Identification. (Identificación por Radiofrecuencia).
- RTC: Ready to Cook (Listo para cocinar).
- RTE: Ready to Eat (Listo para comer).
- SAMME: Sociedades Anónimas Mixtas con Mayoría Estatal. Conformadas por capital privado y del Estado Nacional y con gerenciamiento profesional privado por concurso.
- TARWR: Total Actual Renewable Water Resources (Recursos Hídricos Renovables Totales de un País).
- TLC: Tratado de Libre Comercio.
- TNU: Terciario No Universitario.
- TruckCare: Programa australiano de calidad en el transporte de hacienda.
- UE: Unión Europea.
- UKG: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland Government.
- UPI: United Press International.
- URSS: Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.
- USDA: U.S. Department of Agriculture (Ministerio de Agricultura y Ganadería de los EE.UU.).
- USDE: U.S. Department of Energy (Ministerio de Energía de los EE.UU.).
- USDT: U.S. Department of Transportation (Ministerio de Transporte de los EE.UU.).
- WB: The World Bank (Banco Mundial).
- WTO: World Trade Organization (Organización Mundial del Comercio).

## FUENTES Y MÁS INFORMACIÓN

- Agencia de Noticias AP - [www.ap.org](http://www.ap.org)
- Agencia de Noticias UPI - [www.upi.com/](http://www.upi.com/)
- AGRICHINA - [www.agrichina.org/](http://www.agrichina.org/)
- Ahorremos Gasolina (Nafta) - [www.fueleconomy.gov/feg/gasprices/states/esindex.shtml](http://www.fueleconomy.gov/feg/gasprices/states/esindex.shtml)
- Alimentos Argentinos - [www.alimentosargentinos.gob.ar/](http://www.alimentosargentinos.gob.ar/)
- Aquastat - [www.fao.org/nr/water/aquastat/dbase/indexsp.stm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/dbase/indexsp.stm)
- Australian Safe Meat - [www.safemeat.com.au](http://www.safemeat.com.au)
- AYSA - [www.aysa.com.ar/](http://www.aysa.com.ar/)
- BCRA - [www.bcra.gov.ar](http://www.bcra.gov.ar)
- BM o WB - [www.worldbank.org/](http://www.worldbank.org/) <http://datos.bancomundial.org/>
- Canal de TV DISCOVERY - [www.discovery.com](http://www.discovery.com)
- Canal de TV ENCUESTRO - [www.encuentro.gob.ar/](http://www.encuentro.gob.ar/)
- Canal de TV NATGEO - [www.natgeo.tv/play](http://www.natgeo.tv/play)
- Canal de TV RURAL - [www.elrural.com/canal\\_rural](http://www.elrural.com/canal_rural)
- CCAFS = <https://ccafs.cgiar.org/es/>

- CGIAR - [www.cgiar.org](http://www.cgiar.org)
- ChemChina - [www.chemchina.com.cn/en/](http://www.chemchina.com.cn/en/)
- CIAT - <https://ciat.cgiar.org/>
- CNBC - [www.cnbc.com/](http://www.cnbc.com/)
- Country Meters - <http://countrymeters.info/es/China>
- Decanter China - [www.decanterchina.com/en/](http://www.decanterchina.com/en/)
- Diario ÁMBITO FINANCIERO (Buenos Aires) - [www.ambito.com/](http://www.ambito.com/)
- Diario CLARÍN (Buenos Aires) - [www.clarin.com/](http://www.clarin.com/)
- Diario EL CRONISTA (Buenos Aires) - [www.cronista.com/](http://www.cronista.com/)
- Diario EL MUNDO (Madrid) - [www.elmundo.es/](http://www.elmundo.es/)
- Diario EL PAÍS (Madrid) - [www.elpais.com/global/](http://www.elpais.com/global/)
- Diario LA CAPITAL (Rosario) - [www.lacapital.com.ar/](http://www.lacapital.com.ar/)
- Diario LA NACIÓN (Buenos Aires) - [www.lanacion.com.ar/](http://www.lanacion.com.ar/)
- Diario LA VOZ (Córdoba) - [www.lavoz.com.ar/](http://www.lavoz.com.ar/)
- Diario LOS ANDES (Mendoza) - [www.losandes.com.ar/](http://www.losandes.com.ar/)
- Diario PERFIL (Buenos Aires) - [www.perfil.com/](http://www.perfil.com/)
- Diario THE NEW YORK TIMES (New York) - [www.nytimes.com/](http://www.nytimes.com/)
- FAECYS - [www.faecys.org.ar/](http://www.faecys.org.ar/)
- FAO - [www.fao.org/home/en/](http://www.fao.org/home/en/)
- FDA - [www.fda.gov](http://www.fda.gov)
- Hyperloop - <http://hyperlooptech.com/>
- IMF - [www.imf.org](http://www.imf.org)
- IMS - [www.meat-ims.org/](http://www.meat-ims.org/)
- INDEC - [www.indec.mecon.ar/](http://www.indec.mecon.ar/)
- ISEN - [www.isen.gov.ar/](http://www.isen.gov.ar/)
- Meat & Livestock Australia - [www.mia.com.au](http://www.mia.com.au)
- MINAGRI - [www.minagri.gob.ar/](http://www.minagri.gob.ar/)
- MINCYT - [www.mincyt.gob.ar](http://www.mincyt.gob.ar)
- MPSF - [www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/93790/](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/93790/)
- MRECIC - [www.mrecic.gov.ar](http://www.mrecic.gov.ar)
- NAMI - [www.meatinstitute.org/](http://www.meatinstitute.org/)
- NBSC - [www.stats.gov.cn/english/](http://www.stats.gov.cn/english/)
- Observatorio Vitivinícola Argentino - <http://observatoriova.com/>
- OMC o WTO - [www.wto.org/indexsp.htm](http://www.wto.org/indexsp.htm)
- PISA - [www.oecd.org/pisa/pisaenespaol.htm](http://www.oecd.org/pisa/pisaenespaol.htm)
- Portal de Noticias Agropecuarias AGROMEAT - [www.agromeat.com/](http://www.agromeat.com/)
- Portal de Noticias Agropecuarias NAP - [www.noticiasagropecuarias.com/](http://www.noticiasagropecuarias.com/)
- Portal de Noticias Agropecuarias VALOR SOJA - [www.valorsoja.com](http://www.valorsoja.com)
- Portal de Noticias BBC Mundo - [www.bbc.com/mundo](http://www.bbc.com/mundo)
- Portal de Noticias CNN en Español - [www.cnnspanol.com](http://www.cnnspanol.com)
- Portal de Noticias INFOBAE - [www.infobae.com](http://www.infobae.com)
- ProChile - <http://www.prochile.gob.cl/>
- Tech Insider / Business Insider, Inc. - [www.techinsider.io/](http://www.techinsider.io/)
- UKG Department for Business, Innovation & Skills. (Ministerio de Negocios, Innovación y Ventajas Competitivas del Reino Unido) - [www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-innovation-skills](http://www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-innovation-skills)
- UKG Department for Environment, Food & Rural Affairs. (Ministerio de Asuntos del Medio Ambiente, Alimentos y Rurales del Reino Unido) - [www.gov.uk/government/organisations/department-for-environment-food-rural-affairs](http://www.gov.uk/government/organisations/department-for-environment-food-rural-affairs)
- USDA - [www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome](http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome)
- USDE - <http://energy.gov/eere/office-energy-efficiency-renewable-energy>
- USDT - [www.transportation.gov/](http://www.transportation.gov/)

- Vinos de Chile - [www.winesofchile.org/](http://www.winesofchile.org/)
- WB o BM - [www.worldbank.org/](http://www.worldbank.org/) <http://datos.bancomundial.org/>
- Wikipedia - <https://es.wikipedia.org/>
- WTO o OMC - [www.wto.org/indexsp.htm](http://www.wto.org/indexsp.htm)
- YouTube - [www.youtube.com/](http://www.youtube.com/)

## REFERENCIAS UTILIZADAS

- (1) **Auto volador.** Ya lo está desarrollando Terrafugia, Inc., cuya planta industrial está ubicada en Woburn, Massachusetts, EE.UU. Esta innovadora empresa fue fundada en 2006 y los socios fundadores son ingenieros aeroespaciales egresados del MIT, todos con postgrados MBA. El objetivo fue desarrollar un vehículo para dos personas (conductor/piloto y acompañante) seguro, cómodo, divertido, de un precio accesible y muy sencillo para convertirlo del modo auto al modo avión y viceversa. El proyecto ganó, en 2006, del Premio Mejor Plan de Negocios Innovador otorgado por el MIT con un monto de U\$S 100.000. El auto volador ha sido denominado “Transition” y el primer prototipo se fabricó en 2007 y voló por primera vez en 2009. A finales de 2011 la 2ª generación de prototipos del Transition entró en su programa de pruebas y voló por primera vez en la primavera de 2012. Actualmente está en proceso de prueba la 3ª generación y la planta industrial se encuentra en la etapa previa a la producción en serie luego de que sea homologado por el USDT, lo cual se estima ocurrirá entre 2016 y 2017. [www.terraflugia.com](http://www.terraflugia.com) - Video: [www.youtube.com/watch?v=nnF2yua4Klw](http://www.youtube.com/watch?v=nnF2yua4Klw)
- (2) **Tren a 1.200 km/h.** El prototipo de este tren ya lo está construyendo Hyperloop Technologies, Inc. en Nevada, EE.UU. Es un medio de transporte ultramoderno de alta velocidad que está desarrollando esta compañía propiedad del multimillonario Elon Musk (inventor y fundador de PayPal, Tesla Motores, SpaceX y SolarCity). El proyecto comenzó hace más de 5 años con un concepto de diseño “abierto”, similar a lo que sería el sistema operativo Linux, en el que los aportes de la comunidad pueden hacer mejoras sobre el diseño y hacerlo una realidad. Es un sistema rápido, barato, con frecuencias menores a 1 minuto entre coche y coche (de 28 pasajeros en el primer prototipo), no contamina el medio ambiente y utiliza energía solar para producir la electricidad que consume. Cuando sea aprobado y homologado por el USDT (se espera que sea entre 2017 y 2018), el primer tendido que se construirá será entre San Francisco y Los Angeles, en California, con una longitud de 563 km. <http://hyperlooptech.com/> - Video de CNN: <https://youtu.be/14Hs0r5RUww>
- (3) **PYME.** Tecsim S.A. considera que el sector de las Pequeñas y Medianas Empresas está conformado por las empresas radicadas y operando en Argentina que tengan una facturación anual inferior a 24 millones de dólares estadounidenses.
- (4) **El Niño.** Es un fenómeno meteorológico relacionado con el calentamiento del océano Pacífico oriental ecuatorial, el cual se manifiesta con ciclos erráticos. En sus manifestaciones más intensas, provoca estragos por las intensas lluvias, afectando a toda Sudamérica. Se define como una irrupción ocasional de aguas superficiales cálidas, ubicadas en las costas del océano Pacífico de Perú y Ecuador, debido a inestabilidades en la presión atmosférica. El nombre se originó por la asociación de este fenómeno con la corriente oceánica del Niño que aumenta la temperatura del agua debido a una corriente de aire caliente proveniente del golfo de Guayaquil en Ecuador.
- (5) **HHP.** Sigla que significa “High Pressure Pasteurization” (Pasteurización por Alta Presión). Es una tecnología de procesamiento no térmico de alimentos que se utiliza en forma creciente en alimentos ‘listos para comer’ (RTE - Ready to Cook) como carnes, chacinados, salazones, pescados, mariscos, frutas, verduras, lácteos, jugos y batidos naturales, alimentos elaborados, etc. para obtener una más larga vida útil mientras que preserva el sabor original (calidad sensorial), no pierde vitaminas ni minerales, no se

necesitan conservantes y se evita la exposición excesiva al calor de la sobrecocción. El rango de presión utilizado es entre 500 MPa (72.500 psi) y 600 MPa (87.000 psi) y se aplica típicamente para unos minutos a temperatura de refrigeración (2-5°C). Desde el punto de vista físico-químico, la tecnología HPP es menos agresiva que el tratamiento térmico convencional de pasteurización. El alimento o la bebida mantiene el sabor y jugosidad, con un aumento de su vida útil. El procesamiento con alta presión destruye microorganismos sin realizar ningún cambio en el sabor o el aroma del producto original. Los niveles de inactivación microbiana que se logren dependerán de la presión aplicada, el tiempo de procesamiento (duración del ciclo) y otros factores tales como el grado de actividad acuosa (aW) y el pH del producto. El pH de un producto es un factor clave a tener en cuenta y la HPP produce sinergia en tal sentido: cuanto más bajo sea el pH de un producto, más efectiva será la inactivación microbiana de la HPP. El proceso HPP no reemplaza a los sistemas HACCP (6) ni mata las esporas bacterianas (endosporas) como Clostridium botulinum. En general, los alimentos RTE tienen un pH > 4,6 por lo que existe riesgo de germinación de esporas y por lo tanto deben mantenerse refrigerados (2-5°) durante toda la vida útil del producto o se le deben añadir conservantes químicos o naturales que eviten la germinación de las esporas. La empresa líder mundial en equipamientos HPP es Hiperbaric de España.

- (6) **HACCP.** Sigla que significa “Hazard Analysis and Critical Control Points” (Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control). Este sistema fue desarrollado en la década de 1960 por la compañía Pillsbury, la NASA y el ejército de los EE.UU. para fabricar los alimentos que utilizarían los astronautas en sus viajes espaciales garantizando su seguridad e inocuidad. Tan exitoso fue el proyecto, que en la década de 1980 comenzó a aplicarse en algunas fábricas de alimentos. Actualmente su uso está extendido a todas las industrias de alimentos que tienen responsabilidad social y alto compromiso con la inocuidad de sus productos. El sistema HACCP fue desarrollado con fundamentos científicos y carácter sistemático, y permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control focalizados en la “prevención” no el control del producto terminado. Todo sistema HACCP es susceptible de cambios que pueden corresponder a la tecnología de la maquinaria utilizada, los procedimientos de elaboración y/o nuevos descubrimientos científicos. El sistema HACCP puede aplicarse a lo largo de toda la cadena de valor de un alimento, desde el productor primario hasta el consumidor final, y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana, además de mejorar la inocuidad de los alimentos, la aplicación del sistema HACCP puede ofrecer otras ventajas significativas, facilitar asimismo la inspección por parte de las autoridades de reglamentación y control y facilitar enormemente el comercio exterior al aumentar la confianza en los consumidores por la inocuidad de los alimentos. Para que la aplicación de un sistema HACCP dé buenos resultados, es necesario que participen activamente y se comprometan todos los miembros de la empresa, desde la alta dirección hasta el último empleado. También debe implementarse de forma multidisciplinaria, como todo sistema de gestión, y debe incluir, cuando corresponda, a los ingenieros agrónomos, veterinarios, ingenieros en alimentos, microbiólogos, médicos especialistas en salud pública, expertos en salud ambiental, ingenieros, químicos y técnicos de las especialidades que participen en el proceso de fabricación o de la cadena de valor de los alimentos amparados. La norma internacional ISO 22000 es la que se utiliza para implementar y certificar en una industria alimenticia un ‘Sistema de Gestión de la Seguridad e Inocuidad Alimentaria’. Los sistemas HACCP son full compatibles con los ‘Sistemas de Gestión de la Calidad’ implementados y certificados según la norma ISO 9001.
- (7) **Cereales (RTE) para el desayuno.** La elaboración de productos a base de cereales listos para el desayuno tiene una demanda creciente en el mundo desde hace más de 65 años. La mayoría son fabricados a partir del endospermo de trigo, maíz, arroz o avena. Para su elaboración se quiebra o muele el endospermo, convirtiéndolo luego en

hojuelas mediante la compresión de las partículas entre rodillos. En el caso del trigo se hace casi siempre de granos enteros de trigo o de harina de alta extracción. Otras veces el grano molido se procesa en extrusoras para darle diferentes formas, o bien se conserva el endospermo intacto para que se le esponje, como en el caso del arroz. El cereal extruido con diversas formas, esponjado o en hojuelas se tuesta en horno y se deseca hasta alcanzar una humedad del 3 a 5%. Fueron inventados por los hermanos médicos William Keith Kellogg y John Harvey Kellogg de Battle Creek, Michigan, EE.UU., quienes eran cristianos adventistas y promotores de la vida sana, desarrollaron el proceso de temperado en el trigo y posteriormente inventan un método de procesamiento de los cereales que incluye cocido, temperado, laminado y tostado del grano para obtener hojuelas tostadas, un alimento liviano que contrarrestaba la ingesta de grasas, tan común en EE.UU. Así nacieron los “Kellogg’s Corn Flakes”. Inicialmente los cereales de los hermanos Kellogg solo los producían para la dieta alimenticia de los pacientes del hospital Battle Creek Sanitarium. En 1906 fue fundada la industria que hoy conocemos como The Kellogg Co. que sigue siendo la líder mundial del segmento.

- (8) **Mar de Aral.** Es un **lago endorreico** (9) o mar interior, situado en Asia Central entre Kazajistán, al norte, y Uzbekistán, al sur. Aunque se lo denomina “mar”, Kazajistán y Uzbekistán son países sin litoral marítimo. Hasta casi la mitad del siglo XX fue uno de los cuatro lagos más grandes del mundo con una superficie de 68.800 km<sup>2</sup>. En la actualidad se ha reducido a un poco más de 6.000 km<sup>2</sup> y tal situación ha sido calificada como uno de los 10 mayores desastres medioambientales provocados por el hombre. Este desastre es consecuencia de los desvíos de los cursos de los ríos Amu Daria y Sir Dariaque, que desembocaban en el lago, realizados por la URSS en la década de 1950 para regar los cultivos de algodón. Tras la disolución de la URSS, la falta de entendimiento entre Kazajistán y Uzbekistán, que se reparten lo que queda del Aral, y que están enfrentadas con Kirguizistán y Tayikistán, países por donde atraviesan los ríos que antes alimentaban al mar Aral, el desastre siguió avanzando. Además, como resultado de pruebas de armamento, volcado de efluentes industriales y residuos de fertilizantes, el mar Aral tiene en la actualidad un alto grado de contaminación.
- (9) **Lago endorreico.** Se denomina de esta forma al lago que no evacua cantidades significativas de agua ni por desagüe superficial ni por filtración en el fondo, es decir, el agua sólo la evacua por evaporación.