

Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Entre Ríos

Premio Anual de Investigación “Dionisio Villamonte” - Año 2010.

Tema:

"CADENAS DE VALOR EN LA PRODUCCIÓN ENTRERRIANA"

Título:

"GRANDES LOGROS EN PEQUEÑAS ESCALAS"

AUTOR: ***HANSEL y GRETEL***

ÍNDICE

Cap.	Título	Pág.
I	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y DISEÑO DEL TRABAJO	
II	DIAGNÓSTICO	
II.1.	<i>INTRODUCCIÓN</i>	
II.2.	<i>DE LO GENERAL A LO PARTICULAR</i>	
II.2.1.	Argentina: Granero del mundo?	
II.2.2.	Comercio Exterior Argentino	
II.2.3.	Las debilidades del “ <i>Modelo agroexportador</i> ”	
II.2.4.	La Industria farmacéutica en la Argentina y en el Mundo	
II.2.5.	Las Pequeñas y Medianas Empresas Argentinas	
II.3.	<i>LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS</i>	
II.3.1.	El Campo	
II.3.2.	Comercio exterior	
II.3.3.	La industria y el Sector Oficial	
II.3.4.	El caso de estudio: Laboratorio radicado en departamento Paraná	
III.	PROPUESTAS FINALES	
IV.	CITAS BIBLIOGRÁFICAS	

CAPÍTULO I:

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y DISEÑO DEL TRABAJO

La investigación de este trabajo es Cualitativa, siendo el objetivo un caso, buscando el estudio del mismo, comprendiendo esta entidad en profundidad y centrándome en descubrir el sentido y el significado de las acciones que se llevan a cabo con el objetivo de analizarlas, compararlas y criticarlas a través de la experiencia personal y profesional en la materia de estudio junto con el producido de investigaciones de otros autores. En esta instancia se utiliza la técnica documental, permitiendo al investigador la recopilación de información para enunciar las teorías que sustenten el estudio de los fenómenos y procesos, incluyendo el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a la que hacen referencia.

Es necesario remarcar que la naturaleza de este trabajo es condicionada por la visión del investigador y su formación profesional y desempeño laboral en el Área de la Salud desde el año 2003.

La intención de este trabajo no es generar información de primera fuente sino reunir, compilar y procesar datos, todo con el objetivo final de describir un modelo de sinergias locales de especializaciones, redes de venta comunes y servicios de apoyo que pueden compensar la carencia de economías de escala en la provincia de Entre Ríos, y todo eso, potencialmente desde el sector agrario hacia otras industrias.-

El Trabajo comienza con un detalle de conceptos teóricos que se utilizarán en el Marco de Estudio de esta Investigación, tomando como principal autor e investigador al reconocido Michael Eugene Porter (n. 1947), pionero en introducir el Concepto y Desarrollo de “*Cadena de Valor*”. Su principal teoría es la de **Gerencia Estratégica**, *que estudia cómo una empresa o una región pueden construir una ventaja competitiva y sobre ella desarrollar una estrategia competitiva.*

Posteriormente, en el CAPÍTULO II se realiza un diagnóstico de los problemas que enfrenta la Argentina en general, Entre Ríos en particular en el sector agrario, para luego introducirse en las causas de tales males y los efectos presentes y futuros que estos provocan.

El análisis avanza sobre una breve descripción de la historia de pequeñas y medianas empresas argentinas, tendiente a resaltar su rol en las economías y su paso de ser *“residuos del pasado a componentes activos y dinámicos del presente y del futuro de los sistemas económicos”*. (1)

Concluida esta etapa, se introduce el espacio estrictamente entrerriano para presentar un estudio de caso en biotecnología y describir un *“modelo”* de Cadena de Valor y de Economía Regional de capitales entrerrianos con mirada hacia el mundo, utilizando la técnica de campo que permite observar directamente el objeto de estudio, y el acopiar testimonios que permiten confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva. A fin de recopilar información calificada en este tema a abordar, se efectuaron las entrevistas al M.Sc. Gustavo Aníbal Samojeden Alsina, Master en Biotecnología de la Universidad de Buenos Aires y CEO adscripto de un laboratorio de la provincia de Entre Ríos. (2)

La Hipótesis se centra en el surgimiento de Pequeñas y Medianas empresas dedicadas a una rama específica de la industria: la industria farmacéutica, tomando como inicio de la *“cadena de valor”* el sector agrario, potenciando sus aplicaciones y produciendo una sinergia local de especialización y de conocimientos (tanto técnicos como de mercado), incorporando *“valor in situ”* y logrando ventajas competitivas respecto de sus pares nacionales e internacionales, en respuesta a la búsqueda de soluciones superadoras y perdurables a problemas de Competitividad y Desempeño Macroeconómico.

CAPÍTULO II:

DIAGNÓSTICO:

II.1. INTRODUCCIÓN

La Cadena de Valor Empresarial o “*Cadena de Valor*”: Este “Modelo” fue descrito y popularizado por Michel E. Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. (3)

Es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final. Esta “*Cadena de Valor*” planteada por Porter es la que orienta a las organizaciones para que redistribuyan sus recursos, con el fin de mejorar el rendimiento, y así lograr mejorar la ventaja competitiva.

Michael Eugene Porter: Nació en 1947. Es un académico estadounidense que se centra en temas de economía y administración de empresas. Actualmente es Profesor en la Escuela de Negocios de Harvard (Harvard Business School), donde conduce el Instituto para la estrategia y la competitividad (Institute for Strategy and Competitive). (4)

Porter ha escrito más de 16 libros, y también ha publicado más de 60 artículos. Su libro, *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors (Estrategia Competitiva: Técnicas para analizar Industrias y Competidores)*, publicado en 1980, ha sido reeditado 53 veces y traducido a diecisiete idiomas.

Su libro complementario del primero, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance (Ventaja Competitiva: Crear y Sostener un Desempeño Superior)*, publicado en 1985 ha sido reimpresso 32 veces.

Contenidos de la teoría de Porter: La “*Cadena de Valor*” describe las organizaciones como cadenas causales de actividades, que agregan valor para los clientes mediante la transformación de insumos en entrega de productos o servicios. Para el cliente el valor es la suma de los beneficios menos los costos.

Según Porter, al abordarse el diseño estratégico de la organización se configurará en ella una “*Cadena de Valores*” en forma efectiva, para lo que se debe eliminar las actividades que no agregan valor a los productos o servicios, y además se tiene que mejorar aquellas que lo agregan. De esta forma, una organización en la cual se optimizó la “*Cadena de Valor*” está en condiciones de incrementar sus ventajas competitivas, en materia de costos y calidad, en la medida que pueda satisfacer las expectativas de los clientes con el mejor precio.

Las actividades primarias debieran ser internas, y se convendría maximizar su rendimiento. En las actividades de apoyo se debe definir un beneficio mínimo y variar el costo, buscar mejores ofertas en coste, que cumplan con el beneficio mínimo, o el mejor beneficio a costo mínimo.

Con esto Porter nos dice que toda empresa se puede dividir en 9 actividades, maximizables por distintas técnicas, para así lograr la mejor oferta para el cliente.

Descripción de la “*Cadena de Valor*”: categoriza las actividades que producen valores añadido en una organización en dos tipos: las actividades primarias y las actividades de apoyo o auxiliares.

Actividades primarias: Las actividades primarias se refieren a la creación física del producto, su venta y el servicio postventa, y pueden también a su vez, diferenciarse en sub-actividades.

Actividades de apoyo: Las actividades primarias están apoyadas o auxiliadas por las actividades de apoyo, también denominadas actividades secundarias.

Para cada actividad de valor añadido han de ser identificados los generadores de costes y valor.

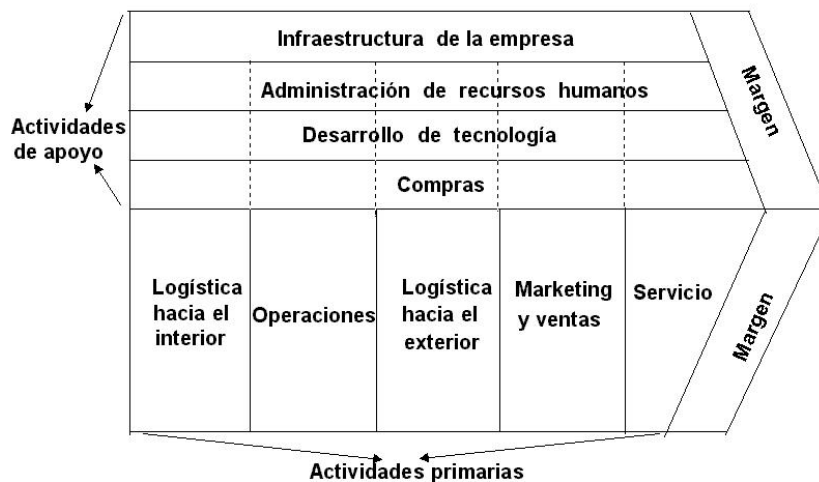
CUADRO 1: CADENA DE VALOR DE MICHAEL PORTER

<i>El modelo de la “Cadena de Valor” distingue cinco actividades primarias:</i>	
I	Logística interna: comprende operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas.
II	Operaciones (producción): procesamiento de las materias primas para transformarlas en el producto final.
III	Logística externa: almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor.
IV	Marketing y Ventas: actividades con las cuales se da a conocer el producto.
V	Servicio: de post-venta o mantenimiento, agrupa las actividades destinadas a mantener, realzar el valor del producto, mediante la aplicación de garantías.

<i>Actividades de apoyo: Las actividades primarias están apoyadas o auxiliadas por las actividades de apoyo, también denominadas actividades secundarias:</i>	
I	Infraestructura de la organización: actividades que prestan apoyo a toda la empresa, como la planificación, contabilidad y las finanzas.
II	Dirección de recursos humanos: búsqueda, contratación y motivación del personal.
III	Desarrollo de tecnología, investigación y desarrollo: obtención, mejora y gestión de la tecnología.
IV	Abastecimiento (compras): proceso de compra de los materiales.

Fuente: “Cadena de Valor” de Michael Porter – Año1985 -

GRAFICA 1: CADENA DE VALOR DE MICHAEL PORTER



Fuente: “Cadena de Valor” de Michael Porter – Año1985 -

Planificación Estratégica: La “*Cadena de Valor*” enseguida de ser planteada por Michael Porter, se puso en el frente del pensamiento de gestión de empresa como una poderosa herramienta de análisis para planificación estratégica. Su objetivo último es *maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costos*. De lo que se trata es de crear valor para el cliente, lo que se traduce en un margen entre lo que se acepta pagar y los costos incurridos.

Ventaja Competitiva: La “*Cadena de Valor*” ayuda a determinar las actividades o competencias distintivas que *permiten generar una ventaja competitiva*, concepto introducido también por Michael Porter.

Poseer una “*ventaja competitiva*” es poseer una rentabilidad relativa superior a los rivales en el sector industrial en el cual se compete, la cual tiene que ser sustentable en el tiempo. Rentabilidad significa un margen entre los ingresos y los costos. Cada actividad que realiza la empresa debe generar el mayor diferencial posible. De no ser así, debe costar lo menos posible, con el fin de obtener un margen superior al de los rivales.

Estrategia competitiva o Estrategia del negocio: Las Actividades de la “*Cadena de Valor*” son múltiples y además complementarias (relacionadas). El conjunto de actividades de valor que decide realizar una unidad de negocio es a lo que se le llama estrategia competitiva o estrategia del negocio, diferente a las estrategias corporativas o a las estrategias de un área funcional. El concepto de subcontratación, outsourcing o externalización, resulta también factible de los análisis de la “*Cadena de Valor*”.

Importancia de la implementación de la “*Cadena de Valor*” de Porter en una empresa industrial: El Análisis de la “*Cadena de Valor*” es una herramienta gerencial para identificar fuentes de Ventaja Competitiva. El propósito de analizar la “*Cadena de Valor*” es identificar aquellas actividades de la empresa que pudieran

aportarle una ventaja competitiva potencial. Poder aprovechar esas oportunidades dependerá de la capacidad de la empresa para desarrollar a lo largo de la “*Cadena de Valor*” y mejor que sus competidores, aquellas actividades competitivas cruciales. La técnica de “Cadena de Valor”: identifica las actividades que se realizan en una organización, las cuales se encuentran inmersas dentro de un sistema denominado “*Sistema de Valor*”, que está conformado por las “*Cadena de Valor*” de los proveedores, de otras unidades del negocio, de los canales de distribución y de los clientes.

La puesta a disposición de un conjunto de productos y servicios al consumidor final moviliza diferentes actores económicos, cada uno de los cuales gestiona su “*Cadena de Valor*”. Las interacciones sincronizadas de esas “*Cadenas de Valor Locales*” crean una “*Cadena de Valor Ampliada*” que puede llegar a ser global.

A base de explotar la información que se dirige hacia arriba y hacia abajo dentro de la cadena, las compañías pueden intentar superar los intermediarios creando “*Nuevos Modelos de Negocios: Sinergias locales y regionales, integrando unidades empresariales que conforman un nuevo objeto, que permiten alcanzar objetivos superiores a la suma de los efectos individuales*”.

II.2. DE LO GENERAL A LO PARTICULAR

II.2.1. Argentina: Granero del mundo?

La Argentina viene creciendo en materia de comercio exterior (exportaciones e importaciones) desde hace muchos años. En realidad, durante el periodo de la propia convertibilidad mostró un incremento de casi el doble. Pero está claro que buena parte de esa ampliación del comercio exterior, básicamente las *exportaciones argentinas*, tuvo que ver con productos con poca diferenciación, *commodities*, y que

eso estuvo aplicado por pocas grandes empresas y enfocado a algunos pocos mercados.

Las exportaciones argentinas se han duplicado en un lustro. En el marco de un proceso de crecimiento económico inédito, que se ha extendido por un período récord en un siglo. Este proceso es aún más importante si consideramos que la cantidad de empresas exportadoras ronda las 15.000, donde la gran mayoría son *PyMes*.

Apreciamos hoy las negociaciones bilaterales, multilaterales y globales que el Gobierno Nacional y Gobiernos Provinciales impulsan en la búsqueda de nuevos mercados y la remoción de obstáculos que hoy existen para el acceso de nuestros productos a aquellos. Cuando referimos a “*remoción de obstáculos*” hacemos hincapié en aquellas barreras aplicadas por los países donde se intenta ubicar nuestros productos, y que afectan tanto a un país como Argentina que básicamente es un exportador de alimentos: subsidios a la producción, los subsidios a la exportación y las barreras no arancelarias de índole sanitarias entre otras son los principales “*obstáculos*” a remover.

Desconcentrar y descomoditizar la oferta exportable Argentina es el objetivo. Generar más actores de éxito en materia de comercio exterior y fomentar, impulsar, desarrollar y primar *empresas medianas y pequeñas*.

Negociar es “manipular intereses”. Los procesos de negociación son complicados y los acuerdos de libre comercio o de preferencia arancelaria logrados suelen ser demasiado casuísticos. Más del 60 % del comercio mundial se lleva a cabo entre países que poseen acuerdos de preferencia arancelaria o libre comercio, con la existencia de una dinámica de avance muy bilateralizado.

El desafío entonces es *descomoditizar* la oferta exportable argentina y *agregar valor*: *Que significan estas palabras?* Significan que la exportación de productos

argentinos con **valor agregado** tenga una importancia relativa en el total de ventas al exterior mayor de la que tiene hoy. (5)

II.2.2. Comercio Exterior Argentino

GRAFICA 2:



Fuente: Fundación ExportAr. Informe de Coyuntura Intercambio Comercial Argentino Enero 2010.

PLAN DE ACCIÓN 2010 de la Presidencia de la Nación Argentina: El 21 de diciembre del año 2009, se presentó en el Histórico edificio del Palacio San Martín de la ciudad de Buenos Aires, el **“PROGRAMA INTEGRADO DE PROMOCIÓN COMERCIAL Y DESARROLLO DE MERCADOS EXTERNOS 2010: PLAN DE ACCIÓN 2010”** de la Presidencia de la Nación Argentina, (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, Secretaría de Comercio y Relaciones Económicas Internacionales, Subsecretaría de Comercio Internacional.)

La Cancillería Argentina prevé para este año un conjunto estructurado de más de 1.200 acciones enmarcadas en este programa. El propósito planteado es continuar

incorporando al sistema exportador nacional una creciente cantidad de productos, empresas y destinos, con el objetivo de *diversificar* y *agregar valor* a nuestras exportaciones.

En este sentido, el Programa pone especial *énfasis* en la promoción de las exportaciones originadas en las economías regionales y en la *participación de la PyMES*, bajo el entendimiento que son los sectores que mejor pueden aprovechar la asistencia que está en condiciones de brindar la Cancillería.

Sin ignorar las repercusiones que la crisis financiera mundial tuvo sobre el comercio internacional, el Ministro de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto Jorge A. Taiana manifestó que *“una inserción exitosa en los mercados internacionales es un trabajo que requiere paciencia y continuidad y que, en muchos casos, sólo se consolida con el pasar de los años, por ello en el año 2009 se redoblaron los esfuerzos en la promoción de las exportaciones Argentinas. En el actual contexto internacional, la Argentina tiene a su favor las riquezas naturales, un aparato productivo consolidado y, lo que es aún más importante, la riqueza de nuestra gente, que cuenta con la capacidad profesional y el carácter necesario para superar las dificultades del presente.”*

Finalizando la apertura del encuentro, resaltó que *“para el desarrollo del Programa contamos con el valioso apoyo del sector privado argentino, y naturalmente, con el sostén técnico y logístico que aportará la Cancillería en el país y en las representaciones diplomáticas en el exterior. El desafío que enfrentamos en 2010 será doble. Por un lado, tendremos que vencer las inercias que toda situación de crisis genera y por otro, deberemos multiplicar los esfuerzos a fin de enfrentar a una competencia externa mucho más dura y compleja. En este sentido, no tenemos dudas de que el presente Programa será una herramienta de gran utilidad que ayudará y*

alentará a los productores y empresarios argentinos a encontrarse a la altura del desafío de los tiempos que corren.” (6)

La Política Comercial Externa se enmarca conforme a los siguientes ejes centrales:

1. Imponer un mayor dinamismo al crecimiento de nuestras exportaciones.
2. Lograr una mayor diversificación de productos y mercados.
3. Mejorar la composición de nuestras exportaciones a través de una mayor participación de productos con mayor valor agregado en las ventas externas.
4. Propender a que los beneficios del comercio exterior se traduzca en mayores niveles de empleo, en especial para las economías regionales y **PyMES**.

Como uno de los brazos operativos de la Cancillería en este campo, la Subsecretaría de Comercio Internacional (SURCI) es la encargada de delinear la política de Promoción de Exportaciones y de brindar asistencia a las empresas exportadoras o a quienes se están iniciando en el comercio internacional. Su misión incluye articular e implementar la gestión de las distintas áreas involucradas en el sistema de promoción comercial. Así, conjuntamente con la Fundación Export.Ar y las más de 130 Representaciones argentinas en todo el mundo, la SURCI focaliza sus esfuerzos en incentivar la inserción de los productos argentinos en los mercados internacionales, facilitando el acceso a información temprana de inteligencia de mercado y asistiendo a las empresas en el proceso exportador.

En este contexto, el Portal de Negocios de la Cancillería "Argentina Trade Net" es la herramienta informática que permite, facilitando una interacción dinámica con las Representaciones argentinas en el exterior, que el sector exportador tenga un acceso dinámico a la información calificada y actualizada sobre los mercados externos.

Fundación Export.Ar: es una institución mixta integrada por el sector público y privado para asistir a la comunidad empresarial en sus esfuerzos por comercializar

con eficacia sus productos competitivos en el plano internacional, con miras a acceder, ampliar y diversificar sus exportaciones.

En algunas plazas estratégicas en materia de comercio exterior, se han instalado diversos Centros de Promoción Argentina en los cuales las empresas interesadas encuentran infraestructura y soporte logístico adecuado para lograr un resultado exitoso en sus viajes de negocios.

Export.Ar on line es un canal de comunicación privilegiado entre los exportadores y la Fundación que aprovecha la simplicidad y la rapidez que ofrecen las nuevas tecnologías de la información para ofrecer un servicio más rápido y eficaz a las empresas. Entre las principales acciones de promoción comercial que realiza la Fundación se destacan: * Ferias Internacionales; * Rondas de negocios Internacionales; * Viajes de Promoción sectorial; * Programas de inserción de productos; * Programas de promoción Sectorial. (7)

II.2.3. Las debilidades del “Modelo agroexportador”

Se necesita una política industrial que permita a su aparato productivo generar las *ventajas competitivas* requeridas para una inserción exitosa a la dinámica de la economía mundial.

En un entorno de numerosos problemas de competitividad, el advenimiento de períodos de escasez de alimentos y creciente demandas de *commodities*; la carencia de mecanismos de fomento y políticas de proteccionismo han sido una de las principales deficiencias de nuestra estrategia industrial.

La instauración de la *competitividad* como un objetivo de desarrollo de países agroexportadores, presupone tener alguna idea sobre cómo se promueve y apoya a los países en la búsqueda de ***“agregados de valor a sus diversas actividades primarias.”***

Cuáles son los determinantes de la Competitividad de un país?: En continuación con la teoría del autor Michael Porter, cuatro factores pueden ser determinantes en la competitividad, y que forman una suerte de sistema dinámico: * Factores productivos básicos; * La naturaleza de la demanda interna en relación con la oferta del aparato productivo nacional; * La existencia de una estructura productiva conformada por empresas de distintos tamaños y * Las condiciones prevalecientes en el país en materia de creación, organización y manejo de las empresas.

Las características actuales que afronta los países en desarrollo son:

1- Competir por la localización de la producción e inversión extranjera (marcada presencia de empresas multinacionales que logran más poder de negociación, vulnerando las soberanías de los estados).

2- Necesidad de ingresar al sistema de competencia global.

3- Millones de medianos, pequeños y microproductores encuentran que el mercado en el cual sus capacidades productivas eran pertinentes ha desaparecido. Producían y comercializaban en y para mercados locales que fueron destruidos o mejor, expropiados.

4- Lo que era competitivo en un mercado regional o nacional no está resultando serlo en el nuevo mercado globalizado, con la consiguiente destrucción masiva de las capacidades productivas que se encuentran en manos de la gran mayoría de los productores y trabajadores de los países menos avanzados.

Las condiciones, por lo tanto, no son muy favorables, y son pocas las empresas (y generalmente con perfil familiar) que logran insertarse adecuadamente en la dinámica de crecimiento.

Los países que han logrado superar en el curso de pocos decenios los obstáculos a la convergencia de ingresos y productividad con el mundo desarrollado, están

preocupados por generar sus propias *fuentes de innovación y cambio tecnológico* y consolidar la marcha hacia *actividades de cada vez mayor valor agregado*.

Aquellos países que aun no logran identificar la manera de librarse de los obstáculos del atraso de sus economías, deben aun experimentar con formas socialmente viables de progreso institucional y social, identificar actividades sostenibles que permitan acumular recursos en una economía abierta, instituir mercados y crear las capacidades necesarias para el cambio estructural.

Las exportaciones Argentinas: En el período enero – diciembre 2009 alcanzaron US\$ 55,750 millones mostrando *una caída del 20%* con relación al año 2008 en que las exportaciones Argentinas alcanzaron US\$ 70,021 millones.

Las exportaciones Argentinas descendieron en el 2009 por la sequía, la recesión mundial y la caída de los precios internacionales de materias primas. Para el 2010 se estima un crecimiento del 10%.

CUADRO 2: EXPORTACIONES ARGENTINAS

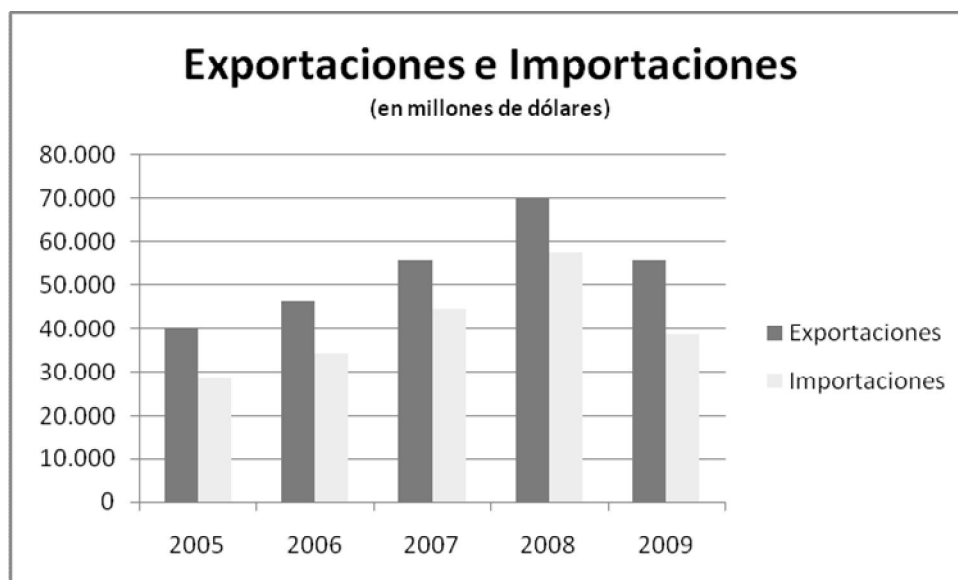
ARGENTINA: EXPORTACIONES			
AÑOS: 2008 – 2009 (Enero - Diciembre)			
(En millones de dólares)			
	2008	2009	Var. %
Total	70,021	55,750	-20
Enero	5,821	3,730	-36
Febrero	5,221	3,941	-31
Marzo	4,991	4,192	-26
Abril	5,829	5,088	-22
Mayo	6,237	5,138	-21
Junio	5,406	5,161	-19
Julio	7,010	4,895	-21
Agosto	7,380	4,401	-24
Setiembre	6,930	4,581	-25
Octubre	6,147	4,839	-25
Noviembre	4,894	4,934	-23
Diciembre	4,155	4,850	-20

Fuente: INDEC – Instituto Nacional de Estadística y Censos
Elaboración: Cámara de Comercio Peruano – Argentina

Los rubros que registraron mayores aumentos en las exportaciones Argentinas fueron: Harina y “pellets” de la extracción de aceite de soja; mineral de cobre y sus concentrados; aceites crudos de petróleo; carne bovina deshuesada congelada;

biodiesel; vinos; piedras, metales preciosos y sus manufacturas; cereales; residuos y desperdicios de la industria alimenticia y carnes y sus preparados.

GRAFICA 3:



Fuente: Fundación ExportAr. Informe de Coyuntura Intercambio Comercial Argentino Enero 2010.

II.2.4 La Industria farmacéutica en la Argentina y en el mundo

Industria farmacéutica: La definición de Industria Farmacéutica utilizada en esta investigación comprende a las Empresas radicadas en el país que desarrollan, producen y/o comercializan los medicamentos *para uso humano*, detalladas de acuerdo a la Clasificación Anatómica Terapéutica Química (*ATC siglas en inglés*) (8)

CUADRO 3: CLASIFICACIÓN ANATÓMICA TERAPÉUTICA QUÍMICA

<i>Clasificación Anatómica Terapéutica Química - ATC -</i>	
A	Aparato digestivo y metabolismo
B	Sangre y órganos hematopoyéticos
C	Aparato cardiovascular
D	Dermatológicos
G	Aparato genitourinario y hormonas sexuales
H	Hormonas para empleo sistémico, excluyendo hormonas sexuales
J	Antiinfecciosos para empleo sistémico
L	Medicamentos antineoplásicos e inmunomoduladores
M	Aparato músculo esquelético

<i>Clasificación Anatómica Terapéutica Química - ATC -</i>	
N	Sistema nervioso
P	Medicamentos antiparasitarios, insecticidas y repelentes
R	Aparato respiratorio
S	Órganos de los sentidos
V	Varios

Fuente: Información disponible en: <http://www.indec.gov.ar>

Este sistema de clasificación de medicamentos fue creado por el Consejo Nórdico de Medicamentos y recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Consiste en una clasificación alfanumérica de las especialidades medicinales, que reconoce 5 niveles de desagregación:

CUADRO 4: CLASIFICACIÓN ANATÓMICA TERAPÉUTICA QUÍMICA (ATC) - NIVELES

<i>Niveles</i>	<i>Detalle</i>
1° Nivel: Alfabético	Establece sobre qué órgano, aparato o sistema actúa el medicamento
2° Nivel: Numérico	Establece el grupo terapéutico principal al que pertenece el medicamento
3° Nivel Alfabético	Establece el subgrupo terapéutico
4° Nivel Alfabético	Establece la acción farmacológica principal del medicamento
5° Nivel Numérico	Identifica al principio activo

Fuente: Información disponible en: <http://www.indec.gov.ar>

Por ejemplo el código **N 05 B A 01** indica lo siguiente: N: sistema nervioso; 05: psicofarmacológicos; B: ansiolíticos A: derivados benzodiazepínicos; 01: diazepam

Además de ser uno de los *principales productos industriales de la Argentina*, los medicamentos son un tema sensible el diseño de políticas públicas, dado su rol social y el peso que tienen en la canasta de consumo de los hogares.(8)

CUADRO 5: CONTRALOR DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

País	Organismo	Site
USA	FDA – Food And Drug Administration	http://www.fda.gov/
Europa	EMA – European Medicines Evaluation Agency	http://www.ema.europa.eu/
UK	MHRA - Medicines and Healthcare products Regulatory Agency	http://www.mhra.gov.uk/
Australia	TGA – Therapeutic Goods Administration	http://www.tga.gov.au/
Korea	K-FDA - Korea Food & Drug Administration	http://www.kfda.go.kr/
Colombia	INVIMA – Instituto nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos	http://web.invima.gov.co/
Brasil	ANVISA – Agencia nacional de Vigilancia Sanitaria	http://portal.anvisa.gov.br/
Argentina	ANMAT – Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología médica	http://www.anmat.gov.ar/

Fuente: Información provista por Lab-CE para esta investigación

Organismos de Contralor Internacionales: OMS – Org. Mundial de la Salud.(9)

Organismos de Contralor Nacional: ANMAT – Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica.(10)

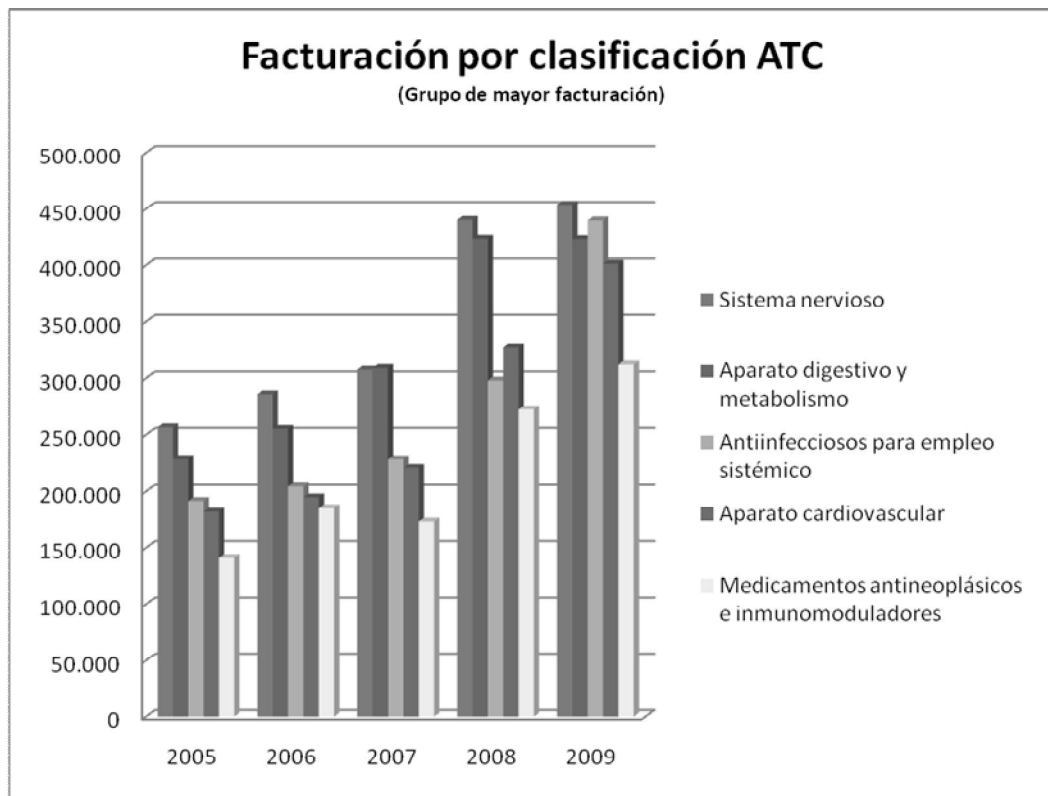
Organismos de Contralor Provinciales: Las atribuciones regulatorias farmacéuticas provinciales en Argentina fueron derogadas en 1992 cuando se creo la ANMAT, a fin de evitar los registros provinciales de medicamentos y las habilitaciones de laboratorios zonales. Todo el control de medicamentos es nacional a través de la ANMAT, y su brazo técnico el INAME (Instituto Nacional de medicamentos).

El IMS - Intercontinental Marketing Services (con su casa matriz en Suiza): es una compañía auditora de la industria farmacéutica a nivel internacional y nacional. Es una gran compañía investigadora de mercado, homologa de Mc Nielsen en el consumo de productos masivos. El IMS audita las ventas de la industria farmacéutica a nivel de la salida de laboratorio a droguerías, posee otra división llamada Close Up que auditan las recetas/prescripciones de los médicos con una metodología muy particular por la cual se abonan considerables cifras. (11)

Evolución del sector farmacéutico en la Argentina y en el mundo: El INDEC inició en el año 2002, un Programa de seguimiento de la industria farmacéutica con el objetivo de brindar información de coyuntura acerca de la producción y comercialización de medicamentos en el país, así como los flujos de exportaciones e importaciones.

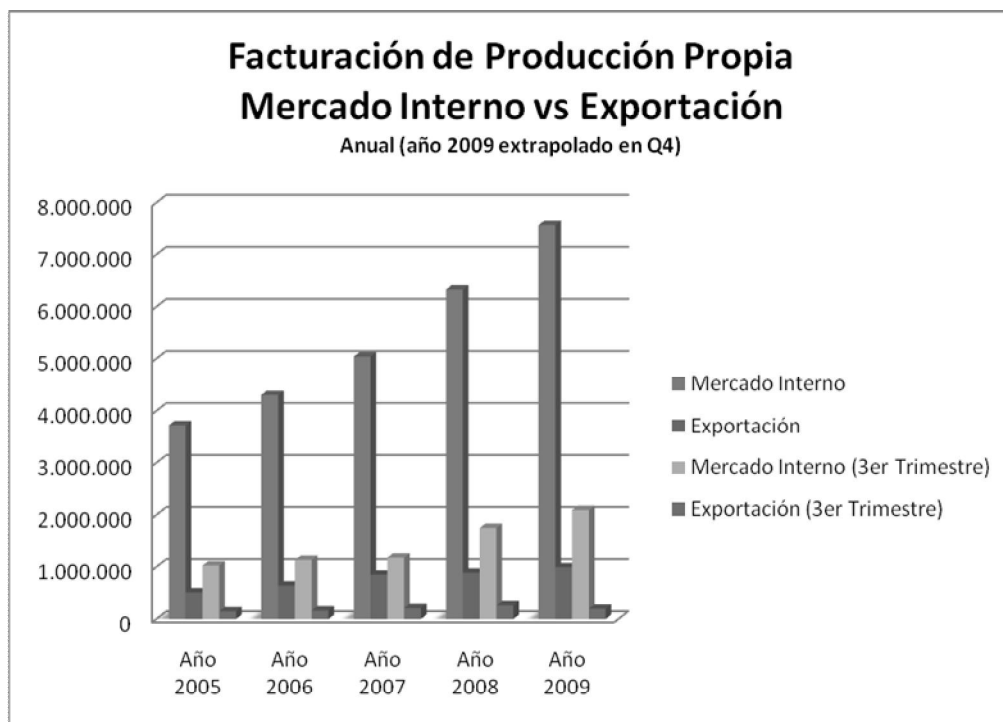
El Programa brinda datos trimestrales de los productos farmacéuticos para uso humano siguiendo la clasificación anatómico terapéutica arriba descripta, y permite contar con información precisa acerca de la evolución de variables clave como consumo, precios medios de salida de fábrica, país de origen de las drogas básicas, entre otras. El relevamiento involucra a unas 75 empresas, que cubren más del 90% de la facturación de la industria e incluye a los laboratorios públicos que sólo proveen a clientes institucionales. (8)

GRAFICA 4:



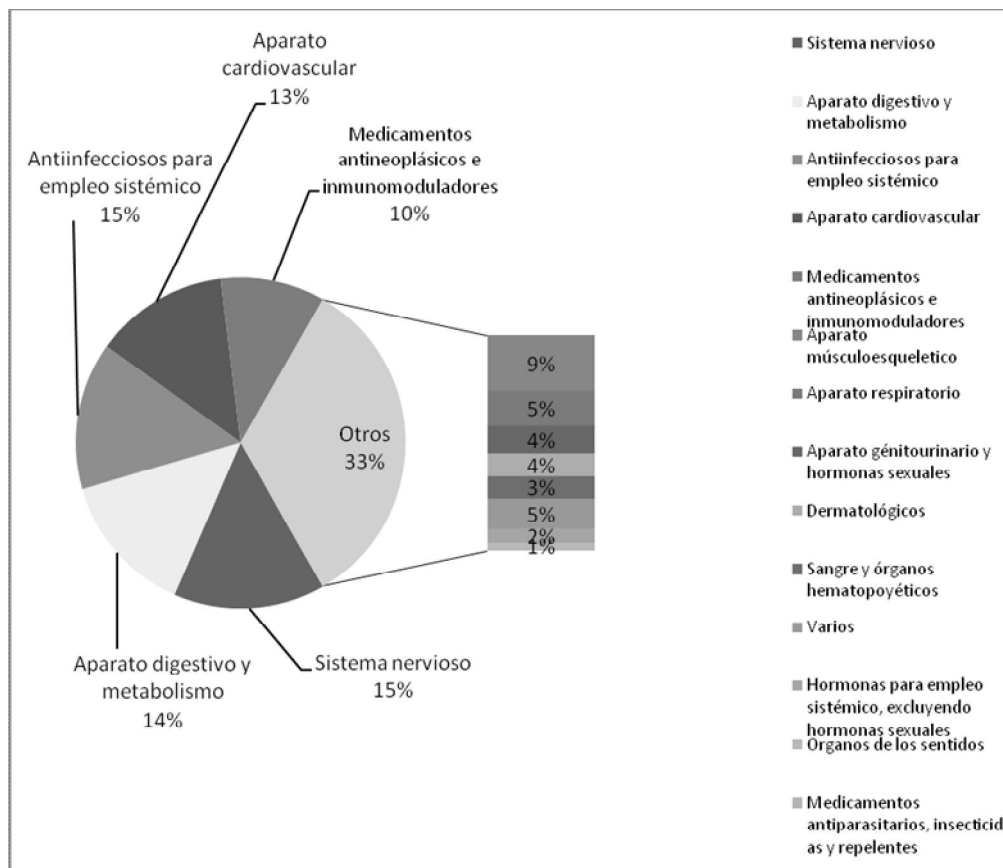
Fuente: Elaboración propia con Datos del INDEC - La Industria Farmacéutica en la Argentina Tercer trimestre de 2009

GRAFICA 5:



Fuente: Elaboración propia con Datos del INDEC - La Industria Farmacéutica en la Argentina Tercer trimestre de 2009

GRAFICA 6: PARTICIPACION EN LA FACTURACION POR GRUPO ATC



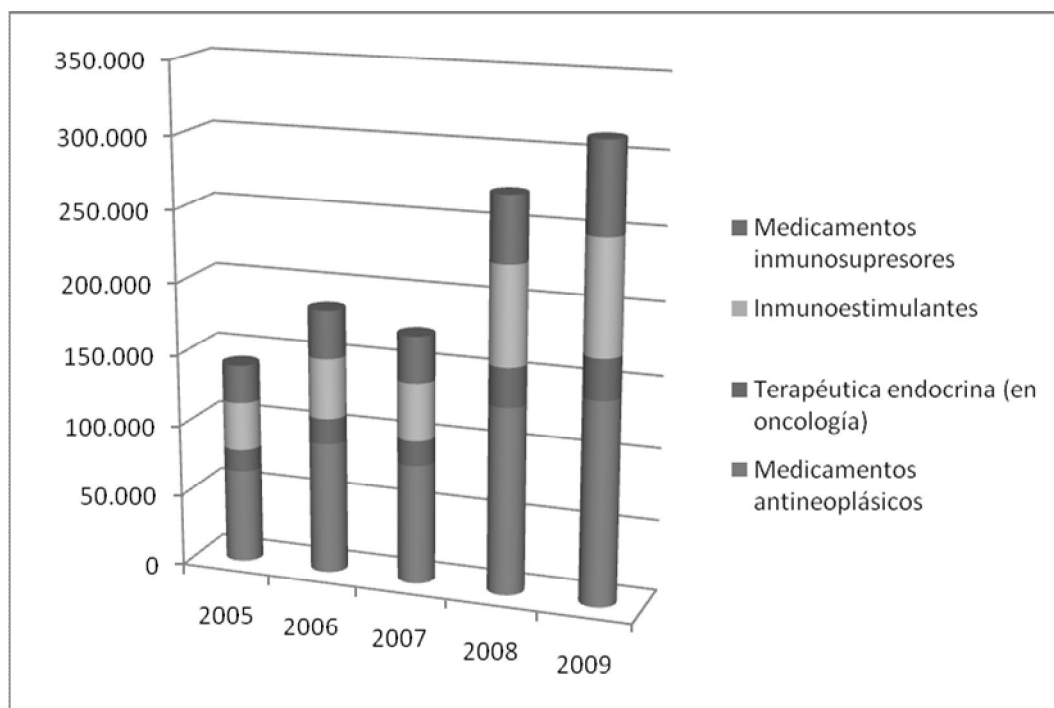
Fuente: Elaboración propia con Datos del INDEC - La Industria Farmacéutica en la Argentina Tercer trimestre de 2009

CUADRO 6: FACTURACION DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA POR GRUPO ATC "L" Y SU COMPOSICIÓN

Grupo Terapéutico Principal: L	2005	2006	2007	2008	2009
Medicamentos antineoplásicos e inmunomoduladores	140.921	184.901	172.982	272.401	312.051
Medicamentos antineoplásicos	65.225	91.754	83.481	130.782	141.925
Terapéutica endocrina (en oncología)	15.430	18.029	17.460	27.262	28.167
Inmunoestimulantes	33.850	41.691	40.147	68.399	79.349
Medicamentos inmunosupresores	26.416	33.426	31.894	45.958	62.610

Fuente: Elaboración propia con Datos del INDEC - La Industria Farmacéutica en la Argentina Tercer trimestre de 2009

GRAFICA 7: GRUPO ATC "L" - SU COMPOSICIÓN Y PARTICIPACION



Fuente: Elaboración propia con Datos del INDEC - La Industria Farmacéutica en la Argentina Tercer trimestre de 2009

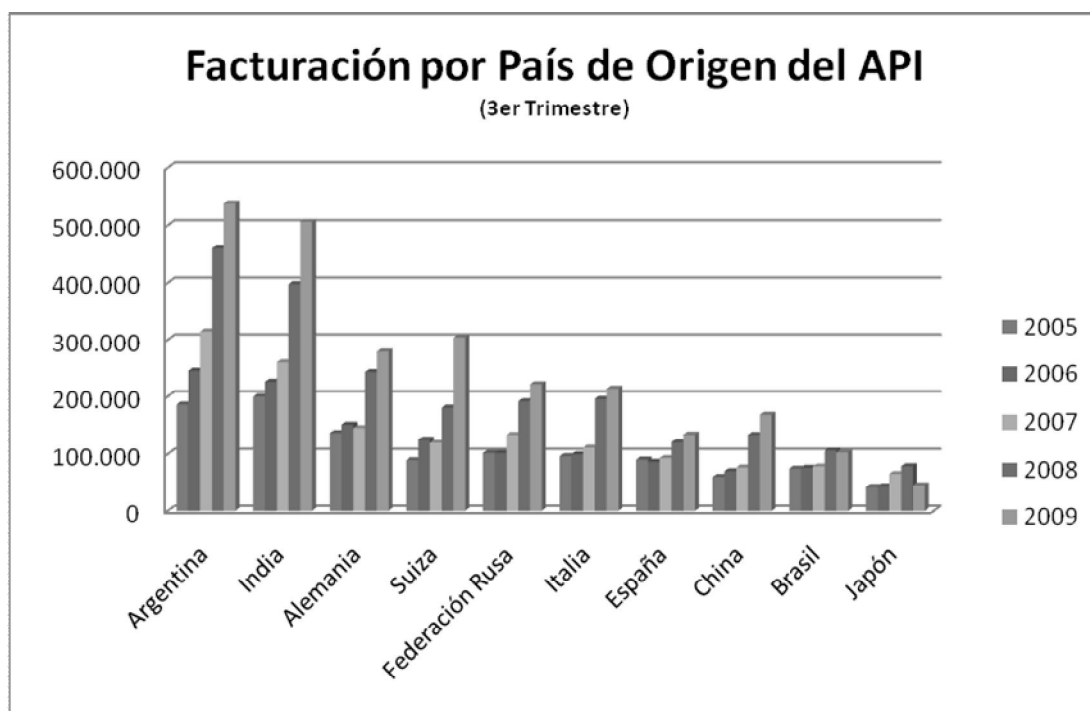
Origen de los insumos - BIOMASAS: Para la fabricación de productos farmacéuticos se utiliza el **API** (*Active Pharmaceutical Ingredients* - principio activo farmacéutico), que corresponde a la **“droga activa”** del medicamento que se fabricará. Es decir, **API** es el insumo con actividad terapéutica utilizado para la fabricación del medicamento.

El API puede ser de origen:

- 1- NATURAL: VEGETAL, ANIMAL O HUMANO.
- 2- SINTETICO: SINTESIS Química.
- 3- MIXTO: De origen NATURAL, luego modificados QUÍMICAMENTE.

Observamos en el cuadro a continuación, que en primer lugar está la Argentina como país de origen (tal es el caso de laboratorios que *producen su propios insumos* o que lo *adquieren de fabricantes nacionales*) y en el segundo lugar encontramos a la India (tal es el caso de laboratorios que *importan* el principio activo desde este país y lo formulan en el nuestro junto con los excipientes para tener el producto farmacéutico final.)

GRAFICA 8:



Fuente: Elaboración propia con Datos del INDEC - La Industria Farmacéutica en la Argentina Tercer trimestre de 2009

La industria farmacéutica a nivel Internacional: En la mayoría de los países en desarrollo la disponibilidad de los medicamentos - cuando estos se proporcionan a través de la salud pública (en instalaciones a un bajo costo o gratuito) es muy pobre.

En todas las regiones, la disponibilidad es mejor en el sector privado, pero puede continuar aun siendo pobre.

Encuestas realizadas en unos 30 países en desarrollo indican que sólo el 35% de los medicamentos seleccionados estaban disponibles en el sector público y el 63% estaban disponibles en el sector privado. En el sector privado, el costo de los medicamentos en promedio es de alrededor de 650 % más que el precio de referencia internacional, mientras que en el sector público - donde los pacientes pagan por los medicamentos (teniendo la atención gratis pero que deben abonar sus medicamentos) el costo promedio es de 250 % más que el precio de referencia internacional. (8)

El mercado farmacéutico mundial ha demostrado un fuerte y constante crecimiento en los últimos cinco años, generando ingresos totales por u\$s 534,8 Billones en el año 2005.

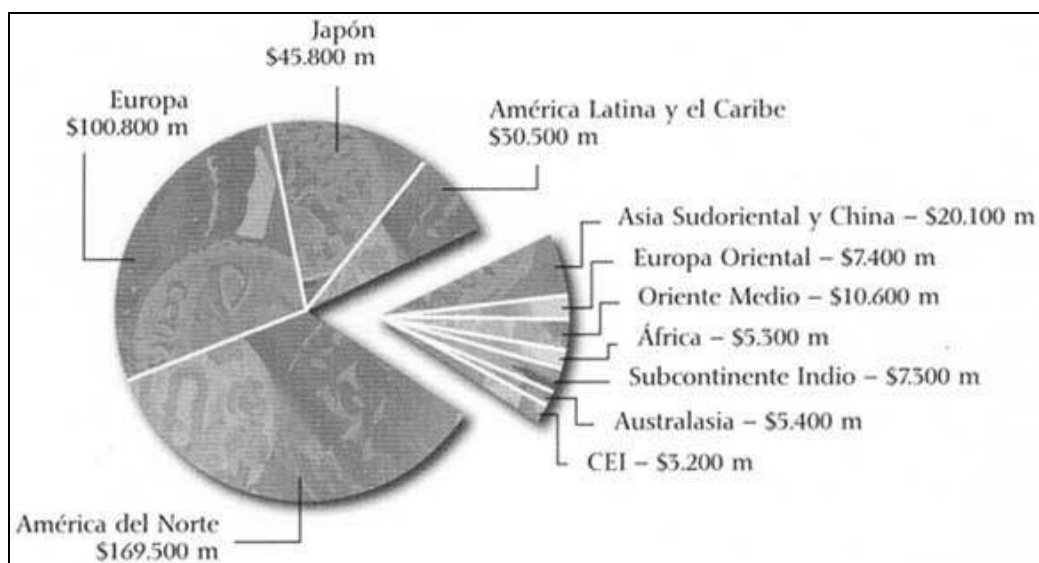
Gran parte del crecimiento de la industria farmacéutica mundial puede atribuirse al cambio en el perfil de la enfermedad de la población mundial. Creciente incidencia de enfermedades relacionadas con el estilo de vida han conducido a un aumento en la demanda de drogas para estas categorías en particular.

América del Norte sigue siendo el mayor mercado farmacéutico que constituye el 49% del mercado mundial, seguida de Europa y Asia-Pacífico.

El mercado farmacéutico en todo el mundo es testigo de una explosión de oportunidades en el área de Bio-Farmacéutica, farmacogenómica y Productos de origen Biológicos en el mundo.

Los mercados nacionales más pequeños en Asia-Pacífico y América Latina se espera que crezcan de manera significativa y aumenten su presencia en el panorama mundial de productos farmacéuticos.

GRAFICA 9: PARTICIPACION EN CONSUMO DE MEDICAMENTOS



Fuente: World Health Statistics 2009 - Who - World Health Organization -

Los productos farmacéuticos se diferencian en:

1. Originales o "Ethicals".
2. Genéricos o "Generics" (aquellos que no tienen propiedad intelectual) y supergenéricos (son genéricos pero con tecnologías agregadas que SI son patentables).
3. Bio-farmacéuticos o "biopharmaceuticals": son los productos de origen biológico, obtenidos de organismos modificados a través de ingeniería genética.
4. OTC - "Over the Counter": son los productos de venta libre sin receta.

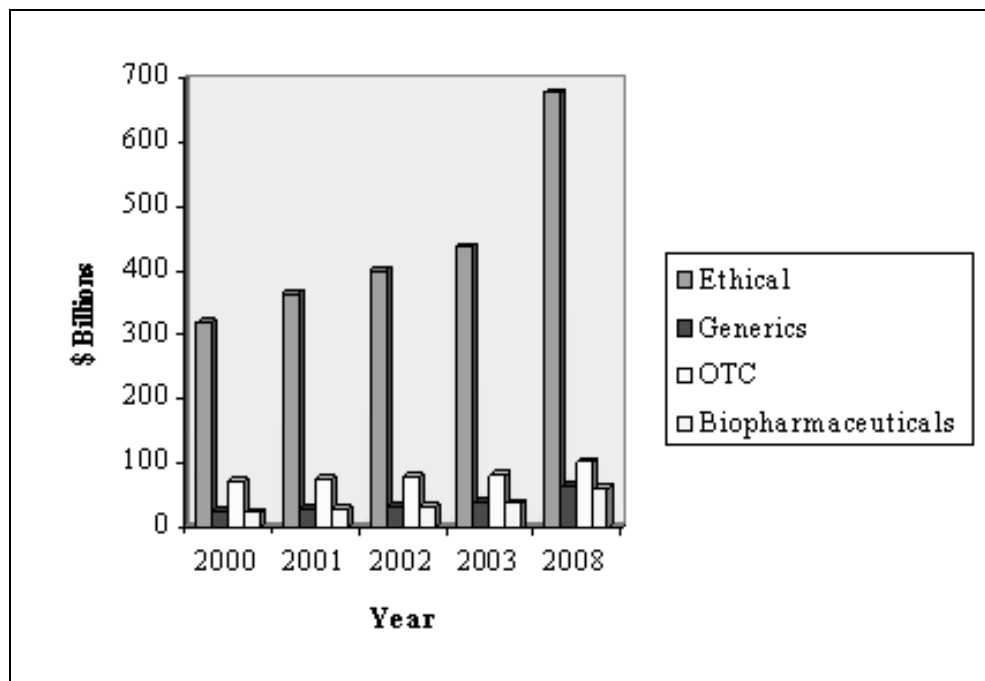
CUADRO 7: WORLDWIDE PHARMACEUTICAL MARKET BY SECTORS, THROUGH 2008 (\$ BILLIONS)

	2000	2001	2002	2003	2008	AAGR % 2003/2008
Ethical	317.1	363.4	401.0	437.6	677.8	9.1
Generics	24.0	27.0	30.5	37.0	64.0	11.6

	2000	2001	2002	2003	2008	AAGR % 2003/2008
OTC	70.5	73.8	78.5	82.0	101.0	4.3
Biopharmaceuticals	22.1	26.3	31.0	36.5	58.6	9.9
Total World Market	433.7	490.5	541.0	593.1	901.4	8.7

Fuente: BCC, Inc., IMS Health

GRAFICA 10: WORLDWIDE PHARMACEUTICAL MARKET BY SECTORS, 2000-2003 AND 2008 (\$ BILLIONS)



Fuente: BCC, Inc., IMS Health

II.2.5. Las Pequeñas y Medianas Empresas Argentinas

En doctrina, la clasificación de una empresa en la categoría de “PyMES” respeta un paquete de variables objetivas y subjetivas (nivel de ventas, cantidad de empleados, integración con otros agentes, responsabilidad social, etc.) ya que se ha demostrado que una clasificación unidimensional, muchas veces no corresponde con la naturaleza del término.

Para conocer el alcance que propone nuestra legislación nacional, se sugiere ingresar al portal de la Cámara Argentina de la pequeña y mediana Empresa (CAPYME). (12)

La Fundación Observatorio PyMES: ésta es una entidad sin fines de lucro, fundada por la Università di Bologna con sede en Buenos Aires, la Organización Techint y la Unión Industrial Argentina, que continúa la labor iniciada por el Ing. Roberto Rocca (1922-2003), en el Observatorio PyME.

Su visión es promover la valorización cultural del rol de las pequeñas y medianas empresas en la sociedad, la investigación microeconómica aplicada y las políticas públicas de apoyo al desarrollo productivo. (13)

Organiza en Argentina desde el año 2008, junto con la Revista Clarín Pymes y la Università di Bologna Representación en Buenos Aires, el “PREMIO PYMES”. (14)

En un país joven como la Argentina, el objetivo de este premio es distinguir a aquellas pequeñas y medianas empresas que hacen de la vocación innovadora y de la visión de futuro un pilar de su desarrollo.

El 2 de diciembre del año 2009, se realizó la Ceremonia de entrega de la segunda edición del Premio Pymes 2009, asistiendo al evento el Consejero Comercial de la Embajada de Italia, el Presidente del Banco de la Ciudad de Buenos Aires, el Presidente de la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina, las 6 empresas premiadas, los representantes de las empresas auspiciantes, autoridades de FOP, UNIBO y Clarín, empresarios, académicos y funcionarios. El premio distinguió a las pequeñas y medianas empresas de la Argentina con vocación innovadora y visión de futuro.

PyME Entrerriana obtiene uno de los Primeros Premio Pymes 2009: FLECHA SISTEMAS MEDICOS S.A. (formada por profesionales en bioingeniería, electrónica e informática, que inició sus actividades en Paraná en el 2006, en el rubro de servicio y productos médicos) logró el primer Premio en la Categoría Gestión y

Planes de Innovación Tecnológica con su proyecto “Prótesis Mioeléctrica para Miembro Superior”.

Entrevistado el presidente de ésta empresa, el ingeniero Milner Antonio Flecha, en virtud de ésta investigación, manifestó que *“es la primera prótesis ciento por ciento argentina, desarrollada y confeccionada en este país. Todas las que se comercializan en el mercado son importadas, fundamentalmente de Alemania y Estados Unidos. En la actualidad y hasta que los organismos nacionales (ANMAT) validen el brazo mioeléctrico y la PyME consiga el millón de pesos para poder instalar su planta y comenzar a producir a escala, la primera prótesis está siendo usada por una niña paranaense, de cinco años de edad”*.-

Contra Viento y Marea: En marzo del 2010, se presentó en la sede de la UNIBO el libro “Contra Viento y Marea, Historia de pequeñas y medianas empresas argentinas”. Este libro reconstruye, a lo largo de sus capítulos, la historia de veinticinco PyME industriales pertenecientes a diversos sectores de la actividad manufacturera, localizadas en distintas provincias del país. Esta iniciativa se inscribe dentro de la tradición de estudios sobre pequeñas y medianas empresas y sobre distritos industriales que llevan adelante tanto la Fundación Observatorio PyME como la Representación en Buenos Aires de la Università di Bologna. Dentro de esta tradición, se propone como una contribución a la *valorización de la industria, del empresariado nacional y de un actor económico fundamental para cualquier país, como lo son las pequeñas y medianas empresas*, a través de estudios cualitativos que desentrañen sus trayectorias. Existe un común denominador en el análisis efectuado: la capacidad que han tenido los empresarios a cargo de cada una de ellas de hacer frente a los desafíos y de resistir, adaptarse y responder a la volatilidad macroeconómica y a la inestabilidad institucional que han caracterizado a la Argentina a lo largo de las últimas décadas.

Del prólogo se destaca: “Las PyMES son hoy económicamente competitivas e importantes elementos de estabilidad y de autonomía productiva para el país, porque no tienen tendencia a deslocalizarse y a producir externalidades pecuniarias negativas. Generan normalmente el grueso de la ocupación.... Esto ayuda a la formación, al trabajo de la población y ensancha la capacidad empresarial del país. ... Además, las PyME activan sentido de responsabilidad y de Self Help (los empresarios de las PyME no esperan que lleguen soluciones a sus problemas desde arriba sino que las buscan de forma directa)...

Un país poblado solamente por grandes empresas, sobre todo si son transnacionales, es un país en el que la democracia está en riesgo y su supervivencia esta en manos de pocas personas, cuyas decisiones están insertadas en un contexto mundial que no siempre es favorable para continuar la permanencia y la inversión en el país donde actualmente sus plantas están instaladas. Las PyME entonces son el verdadero eje de un país que goza de buena salud, ya sea desde el punto de vista estrictamente económico, como desde un punto de vista que podríamos definir “civil”. Olvidar este mensaje y apuntar solamente a las grandes empresas no puede sino generar una gran inestabilidad económica y una desertificación social.” (I)

Información Institucional de la Secretaría de Industria, Comercio y de la pequeña y mediana Empresa: La Secretaría de Industria, Comercio y de la pequeña y mediana Empresa (SICPY-ME) dependiente del Ministerio de Producción de la Nación, a través de sus respectivas Subsecretarías y entes dependientes, contribuye a promover el desarrollo y el crecimiento del país tanto a nivel sectorial como regional.

Entre sus objetivos principales se encuentran la promoción de las exportaciones, la mejora de la competitividad del sector industrial y el apoyo a inversiones productivas, procurando el desarrollo de las economías regionales.

Subsecretarías: de industria; de Política y Gestión Comercial y la Subsecretaria de la pequeña y mediana Empresa y desarrollo regional (SEPYME). Ésta última tiene como propósito el fortalecimiento del tejido productivo regional, la promoción del desarrollo sectorial a través de “*cadena de valor*”, la creación de nuevas empresas y la generación de mayor empleo.

Además de estas subsecretarías, dependen de la Secretaría directamente el centro de estudios para la producción y la Unidad de medio Ambiente, y como entes descentralizados se encuentran el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y el Instituto Nacional de propiedad Intelectual (INPI).

Bases de Instrumentos para el desarrollo productivo: Con el propósito de generar una fuente de información del conjunto de políticas destinadas a la promoción de diversos sectores económicos, la Subsecretaría de Coordinación Económica dependiente de la Secretaría de Política Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, ha confeccionado la **Base de Instrumentos para el Desarrollo Productivo. (15)**

La Base de Instrumentos reúne información a nivel nacional sobre una serie de mecanismos de incentivo y asistencia, distribuidos en un conjunto de programas y regímenes que integran un complejo sistema interinstitucional que alberga diversos objetivos de política.

La finalidad de la Base es constituirse en una herramienta para el logro de los siguientes objetivos:

- i. Mejorar la accesibilidad a la información sobre instrumentos para el universo empresarial, gubernamental y público en general;
- ii. Sistematizar la información sobre instrumentos vigentes en diversos niveles de gobierno y generar un sistema de actualización dinámica de la misma;

- iii. Facilitar el trabajo de coordinación y articulación de instrumentos para un mejor diseño y monitoreo de la política productiva.

La estructura de presentación a través de vectores bien diferenciados, se encuentra publicada en la pagina web www.instrumentos.mecon.gov.ar o a través del portal del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas www.mecon.gov.ar , Sección programas y financiamiento.

II.3. LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

Ubicación Geográfica: Geográficamente ocupa el tercio inferior de la Mesopotamia argentina junto con las provincias de Corrientes y Misiones.

Su territorio cubre una superficie de **78.781 km²**, equivalente aproximadamente al 3 % del territorio nacional, y se *encuentra emplazado sobre la llanura pampeana, una de las tres llanuras fértiles más grandes del mundo*. El clima de esta región es predominantemente templado y húmedo, y *sus tierras resultan especialmente aptas para el desarrollo de actividades de corte agrícola* y ganadero.

Cuenta con tres puertos de gran envergadura. Dos se encuentran sobre el margen del Río Paraná: El Puerto Diamante, con 25 pies de calado, y el Puerto Ibicuy, con 30 pies. Por último, ubicado sobre el Río Uruguay, el Puerto Concepción del Uruguay, con 21 pies.

Población: Actualmente habitan en la provincia de Entre Ríos más de 1,2 millones de personas (3,2 % de la población argentina). Esta cifra la convierte en la sexta provincia más poblada del país después de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Mendoza y Tucumán. En base al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2001 y a las proyecciones del Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INDEC), la esperanza de vida al nacer en la provincia de Entre Ríos es de 71,6 años y la tasa de crecimiento poblacional ronda el 1,27 % anual. Su densidad demográfica

asciende a los 15,8 habitantes por kilómetro cuadrado y la población urbana representa el 82 % del total provincial.

Departamentos: El territorio de la Provincia se encuentra dividido en diecisiete departamentos denominados: Paraná, Diamante, Victoria, Gualeguay, Gualeguaychú, Uruguay, Colón, Concordia, La Paz, Villaguay, Tala, Nogoyá, San José de Feliciano, Federación, Federal, Islas del Ibicuy y San Salvador, siendo la capital provincial la ciudad de Paraná, perteneciente al departamento Paraná. (16)

Aglomeraciones: Además, cuenta con dos aglomeraciones urbanas que superan los 100.000 habitantes: Gran Paraná, que alberga alrededor de 267.000 personas y Gran Concordia, con 148.000; es decir que, en conjunto resumen aproximadamente el 35 % de la población de la provincia.

En Gran Paraná, los hogares considerados pobres en el primer semestre de 2003 alcanzaban al 46,4 % del total y representaban al 59,4 % de los habitantes. En el primer semestre de 2007 los hogares pobres disminuyeron al 15,4 % del total, es decir el 22,8 % de las personas del conglomerado.

Producto Bruto Geográfico per capita. Comparación jurisdiccional: En relación con la metodología utilizada por la Dirección de Estadísticas y Censos de la provincia de Entre Ríos (DEC) y el Consejo Federal de Inversiones (CFI), el PBG entrerriano es publicado de manera desagregada en función de las siguientes categorías:

CUADRO 8: PBG DE ENTRE RÍOS DESAGREGADO POR ACTIVIDADES

<i>Productores de bienes</i>
A – Agricultura, ganadería, caza y silvicultura
B – Pesca
C – Explotación de minas y Canteras
D – Industrias manufactureras
E – Suministro de electricidad, gas y agua
F - Construcción
<i>Servicios</i>
G - Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos.

H – Hoteles y restaurantes
I – transporte, almacenamiento y comunicaciones
J – Intermediación financiera
K – Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler
L – Administración pública y de defensa; planes de seguridad social y de afiliación obligatoria
M – Educación
N – Servicios sociales y de salud
O – Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales
P – Hogares privados con servicio doméstico

Fuente: INDEC

En efecto, es posible clasificar al total de categorías en dos grupos, según se trate de actividades productoras de bienes o prestadoras de servicios.

Dentro del primero se destacan fundamentalmente las categorías A (Agricultura, ganadería, caza y silvicultura); y D (Industrias manufactureras), que en 2006 alcanzaron una participación del 15 % y del 11,3 % del total del PBG, respectivamente. Entre 2002 y 2006 el valor agregado en términos reales, generado por el conjunto de actividades productoras de bienes, se incrementó un 46,5 %.

En relación con las actividades de servicios, cuya expansión total en el periodo 2002-2006 fue del 31,6 %, las categorías de esta índole de mayor importancia relativa dentro del PBG 2006 fueron: G (Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos.) con el 8,59 %.

Producto Bruto Geográfico desagregado por jurisdicción. Comparativo 2000 – 2006:

Se presenta un cuadro que muestra el PBG per cápita medido en valores constantes de 1993 para los periodos 2000 – 2006 en las principales diferentes jurisdicciones.

CUADRO 9: PBG PER CAPITA DESAGREGADO POR JURISDICCIONES

<i>Pesos Constantes 1993</i>							Var. 2000 a 2006
			2000			2006	
	Población	PBG y PBI	PBG per cápita	Población	PBG y PBI	PBG per cápita	
Buenos Aires	13.698.740	93.632.000.000	6,835	14.487.814	117.290.000.000	8,096	18.4 %
Capital Federal	2.794.508	65.893.000.000	23,579	2.686.085	78.229.000.000	29,124	23.5 %
Córdoba	3.035.379	21.433.888.000	7,061	3.228.856	24.870.978.000	7,703	9.1 %
Corrientes	916.474	3.469.874.000	3,786	1.007.100	4.045.519.567	4,017	6.1 %
Entre Ríos	1.143.558	5.033.743.000	4,402	1.233.931	6.727.049.000	5,452	23.9 %
Santa Fe	2.979.832	22.236.600.000	7,462	3.107.259	26.632.123.000	8,571	14.9 %
Total del país	35.870.379	276.172.685.353	7,699	38.300.164	330.564.970.472	8,631	12.1 %

Fuente: Elaborado por CES BCSF (Centro de Estudios y Servicios de la Bolsa de Comercio de Santa Fé) en base a Direcciones de estadísticas provinciales e INDEC.

En ambos momentos, **el producto bruto per cápita de Entre Ríos se ubicó por debajo de la media nacional, presentando le nivel más rezagado después de**

Corrientes (en término de las jurisdicciones incluidas en el análisis).

Sin embargo, cabe destacar que en éste período evaluado, **Entre Ríos a sido la jurisdicción que presentó el mayor crecimiento del indicador, con una expansión total del 23,9 %**. Esto indica que la provincia ha incrementado su participación en la

producción per cápita nacional, reduciendo la brecha que la distanciaba de las restantes jurisdicciones. (16)

Síntesis productiva: Según el informe económico de la provincia elaborado por la Subsecretaría de Relaciones con las Provincias, dependiente del Ministerio de Economía, para el 2003 el PBG estaba conformado:

- 1) En un 63% por el sector terciario.
- 2) En un 24% por el sector secundario: **La actividad más importante dentro del sector secundario es la agroindustria**. Se destacan: las plantas frigoríficas de aves, molinos arroceros, manufacturas de madera, productos lácteos y elaboración de alimentos para animales.

- 3) En un 13,6% por el sector primario. Entre las actividades productoras de bienes primarios, las más significativas son: la avícola (la provincia es una de las principales productoras de carne aviar), cítrica (especialmente mandarina y naranja) y granífera.

II.3.1. El campo

En la actualidad la provincia de Entre Ríos cuenta con aproximadamente 2,2 millones de hectáreas destinadas a la explotación agrícola de oleaginosas (69,11 %), cereales (30,87 %) y cultivos industriales (0,01 %), habiendo generado en la campaña 2006 – 2007, una producción total de 7,24 millones de toneladas.

CUADRO 10: PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS.

	Cultivo	Área Sembrada (has)	Área Cosechada	Producción (Tons)	Rendimiento (tns/ha)
Oleaginosas 69,11 %	Colza	750	680	720	1.06
	Girasol	55,600	53,900	80,960	1.05
	Lino	27,600	26,930	32,740	1.22
	Soja	1,435,600	1,420,650	3,316,792	2.33
Cereales 30.87 %	Alpiste	950	950	570	0.60
	Arroz	67,400	65,950	470,500	7.13
	Avena	50,600	7,830	10,270	1.31
	Cebada	200	0	0	0.00
	Cerveza				
	Maíz	185,600	168,060	1,367,240	8.14
	Sorgo	89,000	83,000	468,740	5.65
Trigo	185,050	278,970	889,230	3.19	
Industriales 0.01 %	Algodón	300	300	300	1.00
	TOTALES	2,198,710	2,107,220	6,638,062	3.15

Fuente: Elaborado por CES (Centro de Estudios y Servicios de la Bolsa de Comercio de Santa Fé) en base a Direcciones de estadísticas provinciales e INDEC.

Para dimensionar la importancia de la actividad agrícola de la provincia, analicemos en el siguiente la evolución de la producción en toneladas de los principales cultivos entrerrianos, con la dinámica que presentan éstos en el *agregado nacional*. Las cifras marcadas *negritas* implican que la producción disminuyó respecto de la campaña anterior y las cifras subrayadas, que aumentó. En la última columna se muestra la participación relativa de la producción de cada uno de los principales cultivos de Entre Ríos en relación con la cantidad total argentina. (17)

CUADRO 11: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN TONELADAS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS ENTRERRIANOS

		Participación provincial (promedio 2000/07)							
Campañas		2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	
Algodón (Cultivo Industrial)	E.R.	720	230	152	<u>744</u>	480	442	300	0.11 %
	Argentina	509,405	218,159	201,506	<u>353,799</u>	<u>448,315</u>	417,770	<u>545,382</u>	
Alpiste (cereal)	E.R.	0	0	0	0	<u>780</u>	630	570	2.23 %
	Argentina	19,255	16,660	<u>18,216</u>	17,456	15,722	14,704	8,930	
Arroz (cereal)	E.R.	395,400	280,560	<u>344,230</u>	<u>451,440</u>	390,290	<u>482,380</u>	470,500	43.02 %
	Argentina	859,140	709,295	<u>717,632</u>	<u>1,060,083</u>	956,253	<u>1,193,49</u> <u>2</u>	1,074,77 0	
Avena (cereal)	E.R.	18,400	15,070	13,450	<u>14,980</u>	10,710	<u>12,600</u>	10,270	3.46 %
	Argentina	643,150	642,960	487,510	331,903	<u>536,091</u>	226,910	<u>242,960</u>	
Girasol (Oleagino sa)	E.R.	89,350	60,810	<u>63,300</u>	<u>64,970</u>	<u>67,405</u>	<u>116,570</u>	80,960	2.20 %
	Argentina	3,179,0 43	<u>3,843,579</u>	3,741,000	3,160,672	<u>3,662,109</u>	<u>3,759,73</u> <u>6</u>	3,497,73 2	
Lino (Oleagino sa)	E.R.	14,100	8,900	<u>11,000</u>	<u>28,600</u>	<u>35,800</u>	<u>50,220</u>	32,740	86.39 %
	Argentina	22,300	15,500	11,250	<u>29,280</u>	<u>36,100</u>	<u>53,780</u>	34,065	
Maíz (Cereal)	E.R.	1,275,5 80	911,750	<u>1,182,410</u>	<u>1,451,330</u>	<u>1,625,600</u>	951,190	<u>1,367,24</u> <u>0</u>	7.55 %
	Argentina	15,359, 397	14,712,079	<u>15,044,529</u>	14,950,825	<u>20,482,572</u>	14,445,5 38	<u>21,755,3</u> <u>64</u>	

Soja (Oleagino sa)	E.R.	1,658,0 00	<u>1.914.900</u>	<u>2.809.000</u>	2,307,370	<u>3.053.868</u>	2,801,72 4	<u>3.316.79</u> 2	7.16 %
	Argentina	26,880, 852	<u>30.000.000</u>	<u>34.818.552</u>	31,573,752	<u>38.300.000</u>	<u>40.537,3</u> 64	<u>47.482,7</u> 84	
Sorgo (cereal)	E.R.	260,290	220,130	<u>293.200</u>	<u>363.580</u>	<u>507.080</u>	336,520	468,740	13.31 %
	Argentina	2,908,7 75	2,847,225	2,684,780	2,164,953	<u>2.894.250</u>	2,237,86 5	2,794,96 7	
Trigo (cereal)	E.R.	601,860	525,400	465,133	<u>655.180</u>	<u>803.365</u>	711,650	<u>889.230</u>	4.61 %
	Argentina	15,959, 352	15,291,660	12,301,442	<u>14.562.955</u>	<u>15.959.580</u>	12,593,3 96	<u>14.547,9</u> 60	

Fuente: Producción de cereales, oleaginosos y cultivos industriales en Entre Ríos y Argentina medida en toneladas. Campañas 2000 – 2007

Analizando información suministrada por CES BCSF en base a SAGPyA, se observan algunas cuestiones interesantes de remarcar de nuestra provincia:

- 1- Entre Ríos es el principal productor de lino del país;
- 2- Es el segundo productor de arroz más importante del país, luego de Corrientes;
- 3- Es un importante productor de sorgo (13,31 %), maíz (7,55 %), soja (7,16 %) y trigo (4,61 %.)

En término dinámicos (2000 – 2007), llama la atención el crecimiento que se produjo en la producción de soja y lino – en ambos casos se duplicó la cantidad de toneladas producidas.

II.3.2. Comercio Exterior

Las exportaciones con origen en la provincia de Entre Ríos crecieron, en términos nominales, un 250 % entre 2001 y 2007, en un contexto nacional orientado hacia el comercio exterior. Por otro lado, han pasado de representar el 1,4 % de las exportaciones totales nacionales en 2002 al 2,2 % en 2007. ***Esto es, de los u\$s 55.933 millones exportados por el total nacional en 2007, Entre Ríos aportó un total de u\$s 1.228 millones.***

Tomando en consideración la discriminación entre *productos primarios, agroindustriales y productos industriales, las exportaciones han evolucionado en cuanto a generación de valor agregado en el territorio provincial.*

Los productos agroindustriales pasaron de representar u\$s 302 a u\$s 764 por tonelada, incrementándose un 153 %, entre 2002 y 2007. Esto responde a que, mientras que dichos productos se incrementaron un 87 % en cuanto al peso, lo hicieron en un 372 % en cuanto al valor nominal.

Por otro lado, productos primarios se incrementaron un 85 % en toneladas y 230 % en u\$s FOB, dando como resultado un aumento de 78 % en u\$s por tonelada.

II.3.3. La Industria y el Sector Oficial

La industria:

Mediante la Inscripción en el Registro Industrial de la provincia de Entre Ríos, dependiente de la Dirección general de promoción Industrial y PYMES, las empresas industriales consiguen los siguientes beneficios:

- 1- Exenciones impositivas en determinados impuestos provinciales.
- 2- Exención en los % de la tarifa eléctrica

Además, las empresas que se inscriben por primera vez deben aplicar para la obtención del Certificado de Radicación que exige la legislación vigente en materia de prevención y control de la contaminación, promoviendo de esta forma una mejor interrelación con el medio ambiente.

Hasta la fecha, se cuentan registradas 1.380 unidades productivas, siendo que en la práctica se estima que esa cifra debería rondar las 3.000 unidades productivas, de acuerdo al Censo Económico Nacional dentro de la rama de actividad industria manufacturera” de nuestra provincia.

El Sector oficial: La versión actual de la constitución de la Provincia de Entre Ríos, sancionada el 11 de octubre de 2008 en la ciudad de Concepción del Uruguay, declara en la Sección II (*régimen económico, del trabajo y desarrollo sustentable*) el desarrollo de políticas de Estado con el objeto de:

“..... *b) Alentar el desarrollo económico de la pequeña y mediana empresa, domiciliada y radicada en la Provincia, con asistencia técnica y financiera, fomentándolas crediticia e impositivamente, protegiendo la radicación de industrias en sus comunidades de origen, la comercialización sustentable de sus productos y promoviendo el fortalecimiento de sus entidades representativas.*

c) Promover la desconcentración de los entes, organismos o empresas en todo el territorio de la Provincia.”

ARTÍCULO 68: *El Estado fomentará y protegerá la producción y, en especial, las industrias madres y las transformadoras de la producción rural; a cuyo objeto podrá conceder, con carácter temporario, primas, recompensa de estímulos, exoneración de impuestos y contribuciones u otros beneficios compatibles con esta Constitución; o concurrir a la formación de sus capitales, y al de los ya existentes, participando de la dirección y de la distribución de sus beneficios. Igualmente fomentará y orientará la aplicación de todo sistema, instrumento o procedimiento, que tienda a facilitar la comercialización de la producción aunque para ello deba acudir con sus recursos o crédito. Impulsará las condiciones esenciales para la diversificación, industrialización y participación equitativa en toda la cadena de valor de la producción, posibilitando el incremento de su rendimiento de manera sustentable. Resguardará al pequeño y mediano productor, y garantizará su participación en el Consejo Económico y Social. Procurará para la población rural el acceso a la propiedad de la tierra y promoverá su defensa.*

ARTÍCULO 86: La Provincia promueve la unidad económica productiva mediante leyes que contemplen el arraigo del productor entrerriano, el crecimiento y desarrollo progresivo de las actividades productivas locales y el estímulo de la tenencia de la tierra por sus residentes. La legislación desalentará la especulación y la existencia de latifundios y el uso de la tierra en grandes superficies continuas o discontinuas, mediante regímenes tributarios, alícuotas progresivas u otras políticas activas. Resguardará el orden público en relación con la adquisición de inmuebles rurales por personas físicas o jurídicas extranjeras no residentes en el territorio nacional.”(18)

En Resumidas cuentas, lo que esta por debajo del nuestra Constitución y en detrimento de los derechos y garantías que ella nos brinda, debiera desaparecer en el mediano plazo.-

Organizaciones empresariales sin fines de lucro: ¿Es su rol el de “*sindicato empresarial*” que defiende los intereses de sus “*empresas afiliadas*”? En opinión de este investigador, su rol trasciende las fronteras de intereses particulares.

Debiera primar la cooperación entre el sector privado y el gobierno, interactuando para la discusión y consulta de las políticas que influyan en el desarrollo de los negocios y de la economía provincial, enriqueciendo, el proceso de toma de decisiones gubernamentales que se definan para el mediano y largo plazo.

II.3.4. El caso de estudio: Laboratorio radicado en departamento Paraná

El Laboratorio estudiado, a quien denominaremos ***Lab-CE (Laboratorio Caso de Estudio)*** nos muestra un claro ***Modelo de Negocio*** definido bajo la teoría de “***Cadena de Valor***” de Michael Porter.

Lab-CE se encuentra radicado en el departamento Paraná, pertenece a capitales entrerrianos con "mirada" hacia el mundo y fue fundado por sus accionistas en el año 2000, con inversión de carácter exclusivamente privado.

Lab-CE se encuentra en la rama industrial denominada "*industria farmacéutica*" *de medicamentos genéricos y súpergenéricos*.

Desarrolla y Produce (fabrica) *medicamentos Antineoplásicos* (*productos farmacéuticos oncológicos*): la elaboración de productos farmacéuticos terminados correspondiente al código de la rama industrial **24231: Fabricación de medicamentos de uso humano y productos farmacéuticos**.

Se destaca que *Lab-CE produce* (fabrica) *sus propios APIs* (Active Pharmaceutical Ingridients o materias primas), correspondiendo ésta actividad encuadrarla bajo el código de rama industrial **24233: Fabricación de sustancias químicas para la elaboración de medicamentos**.

A Enero del 2010, empleaba a **202 empleados**, con el siguiente detalle:

Ph.D (7 - siete): Doctorado en Investigación (siglas en inglés de Philosophy Doctor)

MSc. (1 - uno): Master en Ciencias (siglas en inglés Master of Science)

University Degree (60 – sesenta): Profesionales de Carreras Universitarias.

Technicians (48-cuarenta y ocho): Profesionales Técnicos.

Others (55 – cincuenta y cinco): Administrativos, de Limpieza y Maestranza.

Univ. Contracted (7 – siete): Contratados estudiantes de carreras universitarias.

Trainies (24- veinticuatro): Trabajan en puestos con énfasis en la formación en el trabajo y no sólo el empleo.

Instalaciones: Ocupa 30,000 m² de extensión, con 8,300 m² construidos que conforman la siguiente estructura:

- 1- Planta de farmacoquímico del **API**.
- 2- Planta de extracción de fitoquímicos.

- 3- Planta de Microesferas.
- 4- Plantas 1 y 2 de farmacéuticos:
 - 4.1 Planta 1 Homologada por: Argentina & Mercosur (ANMAT / ANVISA); Colombia (INVIMA); EMEA/Portugal (INFARMED); South África y Belarus.
 - 4.2 Planta 2 Homologada por: Argentina & Mercosur (ANMAT / ANVISA); South África (MCC); Belarus; Colombia (INVIMA); Germany (BfArM – EMEA); USA (FDA) – Q3 2010.
- 5- Planta de Envasado.
- 6- Laboratorio de Control de Calidad.
 - 6.1. Laboratorio físico-químicos
 - 6.2. Laboratorio de Microbiología

Homologación de las Plantas FarmoQuímicas (API):

- ✓ Argentina (ANMAT - PIC)
- ✓ USA (FDA)
- ✓ EMEA / Portugal – Germany (INFARMED - BfArM)
- ✓ Australia (TGA)
- ✓ Korea (KFDA)
- ✓ South África (MCC)

API - BIOMASA: En el capítulo II.2.4, detallamos el origen del **API** o principio activo utilizado en la fabricación del medicamento:

- 1- NATURAL: VEGETAL, ANIMAL O HUMANO.
- 2- SINTETICO: SINTESIS Química.
- 3- MIXTO: De origen NATURAL, luego modificados QUÍMICAMENTE.

Asimismo, el API puede ser de origen Nacional (tal es el caso de laboratorios que *producen su propios insumos* o que lo *adquieren de fabricantes nacionales*) o

Importado (tal es el caso de laboratorios que *importan* el principio activo desde este país y lo formulan en el nuestro junto con los excipientes para tener el producto farmacéutico final). (ver GRAFICA 8 del capítulo II.2.4)

Lab-CE utiliza API de origen MIXTO, DE PRODUCCIÓN PROPIA, denominado “VINOURELBINA”.-

Síntesis del proceso de Vinorel: ***Lab-CE*** ha desarrollado un procedimiento rápido para aislación de una mezcla útil de *vindolina* y *catarantina* sin aplicar cromatografía extensiva y procesos de cristalización. El proceso comienza con la cosecha y molienda de las partes verdes de *Catharanthus roseus* (*BIOMASA O API*). La *vindolina* y *catarantina* son extraídas en una mezcla adecuada para la síntesis (*VYC*).

Catharanthus Roseus es una planta ORNAMENTAL

Originaria de Madagascar

Se descubrieron sus propiedades en el año 1965

Vindolina y *Catarantina* son utilizadas como material de partida en rutas de síntesis comunes para obtener *Vinorelbina* así como, en el medio biológico, producir los alcaloides naturales de la vinca estructuralmente relacionados como *vinblastina* y *vincristina*.

Vinorelbina Tartrato es un alcaloide la de vinca semi-sintético con actividad antitumoral, y por esto es utilizado por ***Lab-CE*** para producir ***Vinorelbina Tartrato Inyectable***.

Descripción del Proceso:

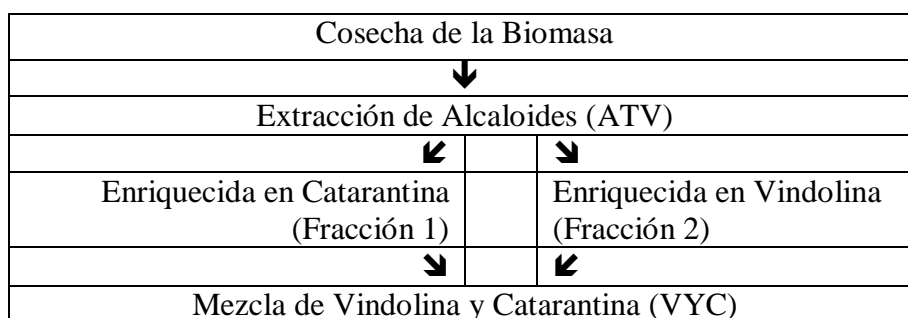
COSECHA: La ***BIOMASA*** crece en invernaderos situados en la región del litoral Argentino. La biomasa es típicamente cosechada de manera renovable aproximadamente 4 veces antes que la planta sea terminada y reemplazada con un nuevo cultivo. ***La especie cosechada es la Catharanthus Roseus G. Donn (también***

llamada Vinca Rosea L, originaria de Madagascar) y es cosechada durante todo el año bajo condiciones de invernadero. Sin embargo, las estaciones preferidas para la cosecha son primavera y verano cuando la Vindolina y Catarantina están en la concentración pico en la biomasa o la biomasa en crecimiento rápido.

OBTENCIÓN DE VYC: Las partes verdes frescas de la *Catharanthus Roseus* son cosechadas, prensadas y extraídas como una mezcla de alcaloides (ATV). Desde la mezcla de ATV se **aíslan** fracciones separadas enriquecidas con vindolina y catarantina y combinadas a la forma mezcla de vindolina y catarantina (VYC).

Aproximadamente 650 – 900 Kg de BIOMASA fresca rinde 250 – 700 g de VYC dependiendo de la estación de la cosecha.

CUADRO 12: FLUJO DE OBTENCIÓN DE VYC



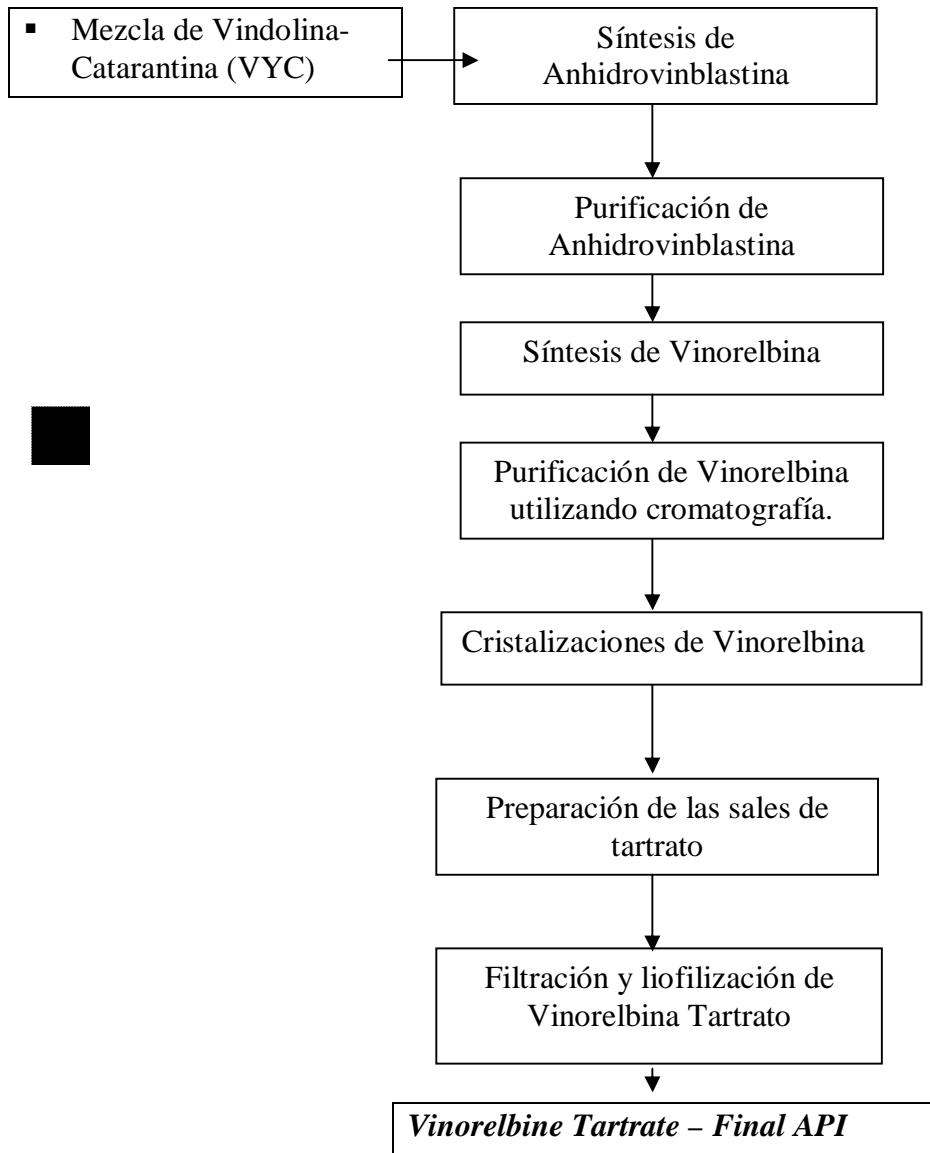
Fuente: Elaboración propia con datos provistos por Lab-CE – año 2010 -

OBTENCIÓN DE VINOELBINA TARTRATO: Vinorelbina tartrato se obtiene mediante una serie de reacciones y purificaciones cromatográficas. Tres pasos de síntesis claves están involucrados:

1. Síntesis de anhidrovinblastina
2. Síntesis de Vinorelbina
3. Formación de sal para producir Vinorelbina tartrato.

La producción de *Vinorelbina tartrato* es realizada con materiales de partida Catarantina y Vindolina, los cuales son provistos como una mezcla, referida como “VYC”.

CUADRO 13: FLUJO DE OBTENCION DE VINOELBINA TARTRATO



Fuente: Elaborado por Lab-CE – año 2010 -

OBTENCION DE VINOURELBINA TARTRATO INYECTABLE (VINOUREL):

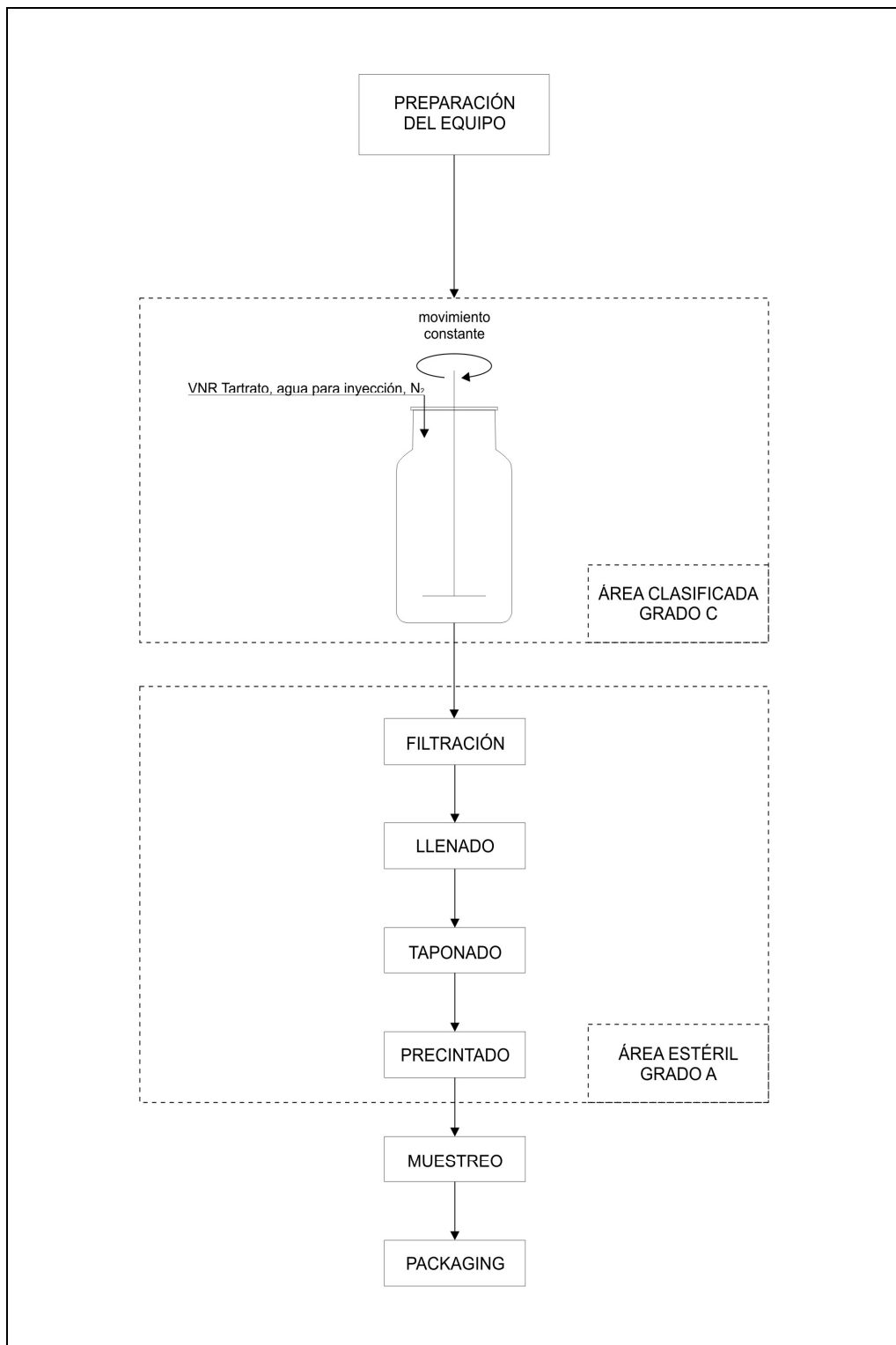
PREPARACIÓN DE LA SOLUCIÓN: Vinorelbina tartrato es disuelta en agua para inyectable (WFI) con burbujeo de nitrógeno y agitación hasta completa disolución. Se realiza una inspección visual para verificar completa disolución. Se agrega agua para inyectables hasta volumen final correspondiente, y la solución es homogeneizada. La solución es protegida de la luz y burbujeada con nitrógeno durante el proceso de elaboración completo.

Filtración: La solución compuesta es asépticamente esterilizada mediante filtración.

Llenado: Los viales, o frascos ampollas, son llenados con solución y nitrógeno para el desplazamiento del oxígeno mientras se tapan. Los viales son luego sellados con un precinto de aluminio con una tapa plástica.

Envasado: El 100% de los viales son inspeccionados visualmente para descartar viales con pelusas, piezas de vidrio, manchas negras, viales mal dosificados y rotos. Luego de la aprobación de Control de Calidad, los viales son etiquetados con etiquetas codificadas, estableciendo número de lote y fecha de vencimiento. Un vial y un prospecto son envasados en una caja codificada, estableciendo número de lote y fecha de vencimiento.

CUADRO 14: FLUJO DE VINO RELBINA TARTRATO CONCENTRADO PARA SOLUCIÓN PARA INFUSIÓN DIAGRAMA DE FLUJO DE ELABORACIÓN



Fuente: Elaborado por Lab-CE – año 2010 -

RENDIMIENTOS: Para producir un lote de aproximadamente 250 g de Vinorelbina Tartrato, típicamente, 325 g de Catarantina se usa en dos reacciones de 162,5 cada una y correspondientemente 441 g de Vindolina se usa en dos reacciones de 220,5 g cada una. Para producir 3.000 unidades de Vinorelbina tartrato 10 mg concentrado para solución para infusión, son necesarias aproximadamente 52 g de Vinorelbina tartrato y para producir 1.000 unidades de Vinorelbina tartrato 50 mg concentrado para solución para infusión, son necesarios aproximadamente 73,5 g de Vinorelbina tartrato.

“Cadena de Valor”:

* 700 Kg de Biomasa (plantas ornamentales) cuestan aprox. **u\$S 0,003 por gramo,** son u\$S 2.100.-

* 700 gramos de VyC cuestan **u\$S 30 el gramo,** son u\$S 21.000.-

* 250 gramos de Vinorelbina Tartrato, cuesta **u\$S 250 el gramo,** son u\$S 62.500.-

Para producir 3000 unidades de VINOREL 10mg (marca comercial) necesito 52 g de Vinorelbina Tartrato, el VINOREL 10mg (marca comercial) se vende a u\$S 12, o sea a **u\$S 692 el gramo equivalente de Vinorelbina tartrato.**

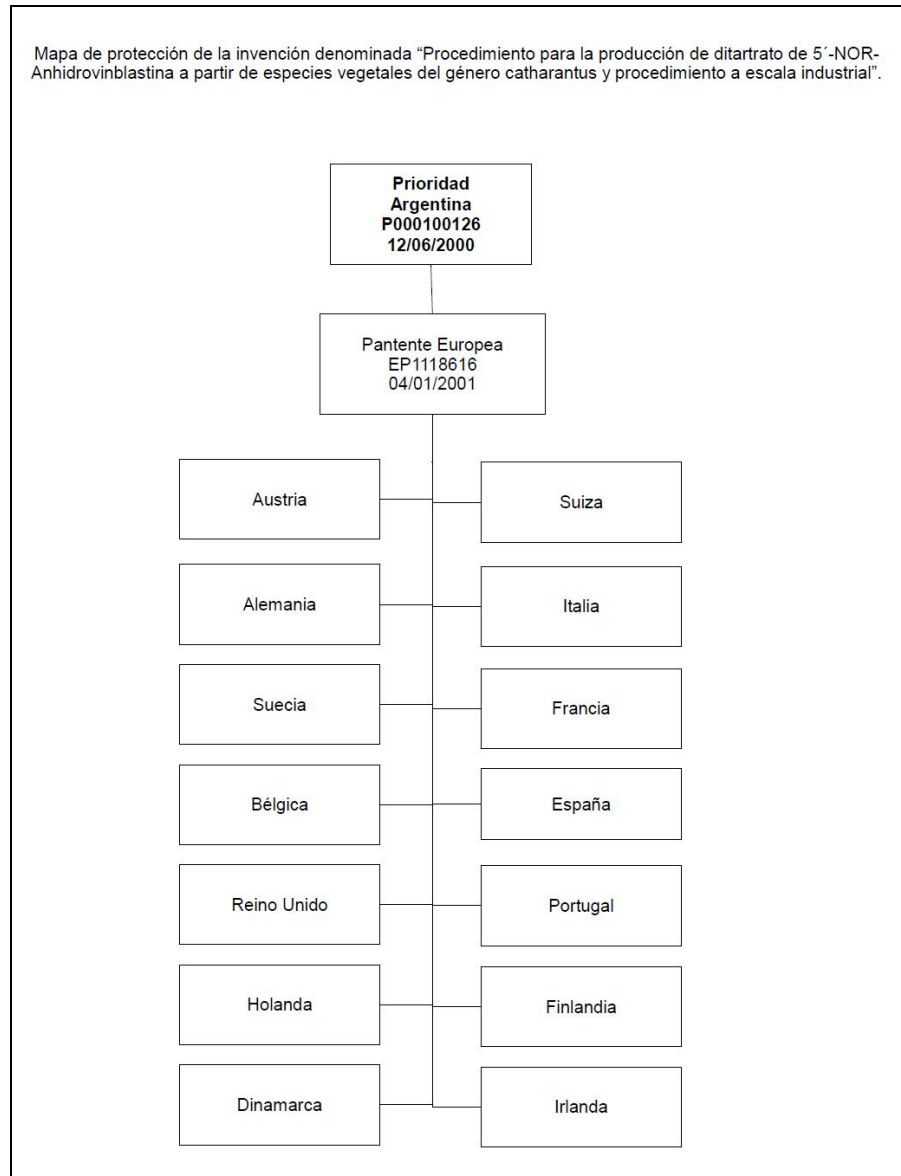
CUADRO 15: CADENA DE VALOR DE CATHARANTHUS ROSEUS

<i>Cadena de Valor : Comparativo de Insumos utilizados</i>				
<i>Etapas del proceso de la Catharanthus Roseus</i>	KILOS	GRAMOS	<i>Costo en u\$S x Gr</i>	Total en u\$S
Biomasa: Planta Ornamental	700		0,003	2.100
VYC: Vindolina y Catarantina		700	30	21.000
Vinorelbina Tartrato		250	250	62.500

<i>Cadena de Valor: Producción Final - Vinorel (producto final)</i>			
<i>Cantidad en Unidades de Vinorel 10 mg</i>	<i>Materia prima necesaria de Vinorelbina Tartrato en gramos</i>	<i>Precio de Venta en u\$S de Vinorel 10 mg.</i>	<i>Precio de venta en u\$S por gramo de Vinorel 10 mg</i>
3000	52	12	624

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por Lab-CE – año 2010 -

CUADRO 16: PATENTES CONCEDIDAS



Fuente: Elaboración propia con datos provistos por Lab-CE – año 2010 -

Cual es la relación que existe entre el Campo, el Comercio Exterior y este **Lab-CE**?

Campo: **Lab-CE** produce su propia materia prima - **Biomasa: la Vinorelbina Tartrato.**

La Vinorelbina: como materia prima farmacéutica (código de rama industrial 24233) se formula en un producto farmacéutico. Cuando pasa de ser materia prima a producto farmacéutico se corresponde con el código de rama industrial 24231.

Lab-CE vende de su producción total aproximadamente 85 % bajo el código 24231 y un 15 % bajo el 24233, obviamente intenta vender el producto terminado con **mayor valor agregado**.

Comercio exterior: Sus ventas, hasta fin del año 2008, se dirigían exclusivamente al mercado de regulación media internacional (exportaciones). En el año 2009 se planteó la venta nacional, logrando que un 82 % de su producción se dirigiera a la exportación y un 18 % al mercado nacional, siendo los mercados principales, Latinoamérica (Brasil, México, Argentina) y el Sudeste Asiático (Indonesia, Filipinas, Malasia y Vietnam).

Se destaca el desarrollo del mercado del Sudeste Asiático, **Lab-CE fue el primer laboratorio argentino en introducir un medicamento oncológico en esa región en el 2006**.

Este logro ha sido **acompañando de un importante crecimiento comercial también en esta región**, como ejemplo, en el primer cuatrimestre 2009 **Lab-CE** exportó 8.000 unidades por un total de u\$s 343.000. Y en el primer cuatrimestre 2010 exportó 13.300 unidades por un total de u\$s 563.000 (con un crecimiento mayor al + 63 %).

Cuando referíamos en el punto II.2.1.a la **“remoción de obstáculos”** en las negociaciones con países para impulsar nuestras exportaciones, en lo que refiere a la Industria Farmacéutica nos encontramos con que el cumplimiento de los altos requisitos de calidad y de registros de las agencias regulatorias de Europa y Estados Unidos. **En Argentina existen actualmente solo dos compañías habilitadas** a vender **productos farmacéuticos oncológicos** en Europa, **Lab-CE** y Sandoz Argentina (que como es parte de Novartis solo hace exportaciones in company).

Lab-CE ES EL ÚNICO LABORATORIO EN LA ARGENTINA QUE VENDE PRODUCTOS ONCOLOGICOS EN EUROPA.

La estrategia de negocio planteada por **Lab-CE** es DIVERSIFICACION geográfica (por sobre el producto): produce su propia *materia prima* =APIs = *Biomasa* en extensiones de tierras del litoral (propiedad de los accionistas), y aspira a *diversificar geográficamente sus ventas* para darle sustentabilidad a largo plazo a la Compañía. El presupuesto 2010 prevé un 15% de las ventas a Europa, aspirando llegar a un 45 % para el año 2011.

Para el año 2012 la distribución de las ventas están previstas de la siguiente manera: Europa 50 %, USA 15 % y el resto un 35 %, con una proyección para el 2015 de Europa 40 %, **USA 55 %** y el Resto un 15 %.

Por qué efectúa **Lab-CE** esta estrategia de distribución de las ventas?: La población mundial actual ronda los 6.700 millones de personas, las estimaciones más recientes de la Naciones Unidas indican que para el año 2025 será de 8.500 millones. *Estados Unidos, con algo más de 300 millones de habitantes, consume igual que el resto de la población total*, es decir, que los 6.100 millones de personas del resto del mundo. La industria farmacéutica tiene mucho contenido *estratégico* por el *alto valor agregado de los medicamentos* y la *alta especialización*. Esto hace que también sea difícil realizar una estrategia de diversificación de producto ya que el desarrollo completo de cada uno de ellos es largo y costoso.

Ejemplifiquémoslo muy fácilmente: Cuanto sale el Kg de sal en un supermercado? Aproximadamente \$ 4.- (cuatro pesos), lo que ronda u\$s 1.- (un dólar).

Existen el mercado nacional un medicamento, un descongestivo nasal, 25 mililitros al 0,3 % de cloruro de sodio (sal común). Precio de salida de laboratorio a \$ 24,98. Si hacemos la cuenta, cada frasco de 25 ml tiene al 0,3 %, 0,75 gramos de sal, si lo llevamos a un Kg (1000 gramos) nos da la friolera de \$ 33.306 o casi u\$s 8.600.

Conclusión: El kilo de sal alimenticio u\$s 1. El kilo de sal farmacéutico u\$s 8.600 !!

CUADRO 17: “Modelo de Cadena de valor” de M. Porter aplicada por Lab - CE – Actividades primarias:

<i>El modelo de la “Cadena de Valor” distingue cinco actividades primarias:</i>		<i>Total de Actividades : enumeración</i>	<i>Actividades propias</i>	<i>Actividades terciarizadas (outsourcing)</i>	<i>Costo</i>	<i>Que valor agrega?</i>	<i>Ventaja Competitiva</i>	<i>Estrategia?</i>
I	Logística interna: comprende operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas.	Recepción de materiales, Control de calidad de materias primas, Fraccionamiento de materias primas	Son todas propias	Solo algún análisis muy específico de Control de calidad	10%	Garantizar el abastecimiento de materias primas	Fuente barata y de alto rendimiento de la materia prima (material verde)	Bajo costo
II	Operaciones (producción): procesamiento de las materias primas para transformarlas en el producto final.	Extracción de alcaloides, purificación de alcaloides, síntesis de Vinorelbina, purificación final, control de calidad producto terminado	Son todas propias		65%	Integración vertical de la producción	Control total del proceso productivo	Bajo costo
III	Logística externa: almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor.	Acondicionamiento producto terminado, Almacenamiento, transporte para mercado interno y externo	Son todas propias	Solo algún análisis muy específico de Control de calidad	10%	Garantizar la calidad final del producto	Bajos inventarios	Bajo costo
IV	Marketing y Ventas: actividades con las cuales se da a conocer el producto.	Promoción en ferias específicas, contactos B to B, registros DMF (Drug Master File)	Son propias las dirigidas al mercado interno	Se mercerizan las dirigidas al mercado externo	10%	Acceso a los mercados nacionales e internacionales	Diversificación geográfica	Bajo costo / Alta rentabilidad
V	Servicio: de post-venta o mantenimiento, agrupa las actividades destinadas a mantener, realzar el valor del producto, mediante la aplicación de garantías.	Sistema de información medica continua, Fecha de vencimiento del producto, guarda de contramuestras y documentación productiva y de control de calidad	Son todas propias		5%	Cumplir reglamentaciones, cobertura legal de la compañía	Marco legales asegurados	Bajo costo

CUADRO 18: “Modelo de Cadena de valor” de M. Porter aplicada por Lab - CE – Actividades secundarias:

<i>Actividades de apoyo: Las actividades primarias están apoyadas o auxiliadas por las actividades de apoyo, también denominadas actividades secundarias:</i>		<i>Total de Actividades : enumeración</i>	<i>Actividades propias</i>	<i>Actividades terciarizadas (outsourcing)</i>	<i>Costo</i>	<i>Que valor agrega?</i>	<i>Ventaja Competitiva</i>	<i>Estrategia?</i>
I	Infraestructura de la organización: actividades que prestan apoyo a toda la empresa, como la planificación, contabilidad y las finanzas.	Presupuestos, Control de gestión, logística de materiales	Son todas propias		25%	Gestion de recursos	Integración y control	Bajo costo
II	Dirección de recursos humanos: búsqueda, contratación y motivación del personal.	Selección de personal, administración de recursos humanos, plan de carreras	Son todas propias	Solo la liquidación de sueldos y jornales	15%	Mantener un grupo de alta calificación técnica	Asegurar cumplimiento normas de GMP (Good Manufacturing Practices)	Diferenciación
III	Desarrollo de tecnología, investigación y desarrollo: obtención, mejora y gestión de la tecnología.	Adaptación a nuevas normas, optimización de procesos, investigación de desvíos	Son todas propias		45%	Continuidad en el tiempo del negocio	Adaptación rápida a cambios en regulaciones o nuevas demandas del mercado	Diferenciación
IV	Abastecimiento (compras): proceso de compra de los materiales.	Asegurar los materiales en tiempo, forma y costos adecuados	Son todas propias		5%	Flujo de materiales asegurados	Inventarios adecuados	Bajo costo
<p><i>NOTA: el primer cuadro los % de costos son los DIRECTOS, en el segundo los % de costos son los INDIRECTOS. En la Vinorelbina un 32 % son costos indirectos.</i></p>								

CAPÍTULO III:

PROPUESTAS FINALES

La “*Cadena de Valor*” es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual analizamos por parte a una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de *ventaja competitiva* en aquellas actividades *generadoras de valor*.

Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa *desarrolla e integra las actividades de su “Cadena de Valor”* de forma menos costosa y *mejor diferenciada* que sus rivales. Por consiguiente la “*Cadena de Valor*” de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes y diferenciaciones que éstas aportan.

La industria farmacéutica es una de las actividades más rentables del área industrial. En tal sentido, habiendo descripto en el capítulo II.3.4. a *Lab-CE*, se plantea en este capítulo el aprovechamiento de las grandes extensiones de tierra que posee la provincia de Entre Ríos, el aprovechamiento de ubicación geográfica (con puertos y zonas aduaneras), su clima, ideando *cómo agregar valor a sus actividades agrarias*, para industrializar éstas y lograr una *ventaja competitiva* respecto a los productores agrarios que comercializan solamente los productos primarios sin valor ni tecnologías agregadas.

Las inversiones necesarias para *incorporar valor a la actividad agraria*, debieran ser producto de negociaciones entre el sector público y privado, primando el semillero de empresas de biotecnología y la intervención y la puesta al servicio de instituciones educativas (universidades; facultades de la región como lo son las ingenierías y bioingenierías; INTI ; la Agencia de Ciencia, Tecnología e Innovación de Entre Ríos - ACTIER; El Fondo Tecnológico Argentino – FONTAR entre otras) en las etapas de Investigación y Desarrollo.

Acciones:

* Demostrar y aplicar a la industria nacional las incuestionables capacidades laborales e intelectuales del capital humano que nuestro país tiene, y en especial nuestra provincia con sus facultades de bioingenierías e ingenierías.

* Creer, confiar y **apoyar** a acercar soluciones científicas en el terreno de la producción agrícola.

* Desarrollar y Optimizar procedimientos de biotecnologías sobre plantas de interés agrícola.

* Producir en condiciones de laboratorio, bajo estándares de procedimiento estrictos a los más altos niveles internacionales y de esa forma garantizando competitividad internacional. Asegurando, de esa manera, un nivel de producto de excelencia, distintas variedades de plantas que proveen a numerosos productores en nuestro país. Podrán plantearse situaciones en las cuales si bien no se **“agregue valor”** (casos de análisis terciarizados al INTI en los casos en que no es económicamente viable para una empresa por el alto costo del equipamiento y la baja frecuencia analítica que se realiza al producto, no logrando amortizar nunca el equipo).

En la Argentina son mas de 500 las empresas hoy dedicadas al área de Biotecnología, entendida ésta como ***producción de bienes y servicios a través de la acción de organismos vivos, modificados o no genéticamente.*** (19)

Se destacan:

- 1- Dedicadas a la agricultura (semillas, fertilizantes, mejoramiento genético, etc)
- 2- Dedicadas al área farmacéutica (de origen vegetal, de ingeniería genética)
- 3- Dedicadas a servicios (médicos, tratamiento de efluentes, etc)

Pero: Podemos considerar que la Biotecnología aplicable al agro es ***“el valor agregado”*** que estamos buscando? Si. Podemos aplicar Biotecnologías en las distintas etapas de un proceso similar al realizado por ***Lab-CE***: en la primera parte

del proceso, llamado Upstream, o sea la obtención de la biomasa de donde se obtienen los alcaloides.

En la segunda etapa o Downstream, que es la purificación de los alcaloides y su modificación química para obtener la Vinorelbina ya no es aplicación de biotecnología sino química pura.

La biotecnología aplicable al agro: la distinción que podemos realizar es que se puede “*agregar valor*” mediante “*biotecnología*”, con organismos no modificados genéticamente (este caso es la plantita Vinca Rosea nativa de Madagascar que produce y procesa *Lab-CE*, a la que no se la ha hecho ninguna modificación genética) o con organismos modificados su ADN por ingeniería genética (un maíz resistente a glicofosfatos (Round Up), o una células CHO (Chinese Hamster Ovarian) modificadas para producir Eritropoyetina (EPO) como la empresa Zeltek , radicada en el parque científico / tecnológico de Santa Fe.)

Existen países que están aplicando biotecnologías a sus cultivos: Principalmente USA y Argentina, y actualmente esta comenzando Brasil. En Europa existe aún resistencia a los cultivos modificados genéticamente, de hecho hay una guerra comercial en marcha que se manifiesta en la demanda de Europa de rotular los alimentos con esta condición.

Qué relación existe entre semillas y / o plantas transgénicas y la biotecnología? el "ser transgénico" es lo mismo que decir: se le “aplicó biotecnología”? Se le aplica Ingeniería Genética para modificar alguna característica, en estos casos resistencias a insectos, adaptación a la sequía, mayor productividad. En realidad hasta que la planta no produce, recién ahí es el hecho biotecnológico.

Desarrollo de Industria Farmacéutica en Entre Ríos para aplicar un

Modelo de Cadena de Valor:

Plantación e instalación de un Laboratorio para extracción de alcaloide paclitaxel

y fabricación de medicamentos Genéricos y Supergénicos:

TEJO DEL PACIFICO, TAXUS BREVIFOLI Y ESPECIES SIMILARES

El tejo del Pacífico crece en suelos húmedos y pueden ser encontrados en British Columbia, Alaska, California, Idaho, Montana, Oregon, y Washington.

El ***paclitaxel*** es obtenido por medio de un proceso semisintético del árbol del tejo inglés, *Taxus baccata*. El ***paclitaxel*** es administrado en una serie de inyecciones intravenosas.

Paclitaxel: es un fármaco utilizado para el tratamiento del cáncer.

Se vende con el nombre comercial de **Taxol**. Junto con el docetaxel, forma la categoría de drogas denominada Taxanos.

Paclitaxel se utiliza igualmente para la prevención de la *re-estenosis* (estenosis recurrente) de un stent coronario; implantado en una arteria coronaria. La aplicación de Paclitaxel en el stent limita el crecimiento de tejido cicatrizado. Los stents tratados con Paclitaxel se venden con el nombre comercial Taxus por Boston Scientific en los Estados Unidos.

Descubrimiento y Desarrollo: El paclitaxel es un alcaloide de planta que se deriva de la corteza del tejo del Pacífico.

La historia del paclitaxel comienza en 1958 en un estudio del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos que ***encargó a botánicos del Departamento de Agricultura de EUA recolectar muestras de más de 30.000 plantas y comprobar sus propiedades anticancerígenas.*** Arthur S. Barclay, uno de los botánicos, recogió

15 libras de ramas, agujas y corteza del *Tejo del Pacífico* en un bosque cercano al Monte Saint Helens.

Algunos meses más tarde, en 1963, Monroe E. Wall descubrió que las extracciones realizadas de la corteza poseían cualidades antitumorales, comenzando a revelar los tesoros escondidos del árbol. Poco después, Wall y sus colegas Mansukh C. Wani aislaron y purificaron los componentes para pruebas anticáncer en el Research Triangle Institute, Carolina del Norte. En 1967 el equipo consiguió aislar el principio activo y anunció su descubrimiento en la reunión de la Sociedad Química Americana en Miami Beach, Florida, EUA.

El Dr. Monroe E. Wall y el Dr. Mansukh C. Wani descubrieron el paclitaxel (Taxol®) en el Research Triangle Institute en 1967 y publicaron los resultados incluyendo la estructura química, en el número de 1971 de la revista *Journal of the American Chemical Society*.

Robert A. Holton estudiante postdoctoral de síntesis de productos naturales de la Universidad de Stanford advirtió inmediatamente la publicación, *hizo notar que un Tejo de 13 metros de altura y con 200 años de edad solo proporcionaría medio gramo de paclitaxel*. El grupo de Holton perfeccionó un método para convertir en *paclitaxel el 10-deacetylbaecatin, un compuesto relacionado que se encuentra en varias especies no amenazadas del tipo del Tejo del Pacífico y que podía ser cosechado sin destruir el árbol*.

A finales de los 70, Susan B. Horwitz, una farmacéutica molecular de la Escuela de Medicina Albert Einstein de Nueva York, descubrió el misterio del funcionamiento del paclitaxel. *Realizado un enorme esfuerzo de investigación en instalaciones gubernamentales y en laboratorios comerciales, el paclitaxel rápidamente se convirtió en un fármaco altamente exitoso.* El Paclitaxel fue comercializado por

Bristol-Myers Squibb en 1993 con el nombre de Taxol®. *Las ventas anuales llegaron en el año 2.000 a 1600 millones de dólares estadounidenses.*

Desde entonces, ha sido una herramienta muy efectiva para los médicos que tratan pacientes con cáncer de pulmón, ovario, mama, y formas avanzadas del Sarcoma de Kaposi. A nivel local podemos destacar que el Paclitaxel es la tercera droga antineoplásica mas utilizada en IOMA (equivalente del IOSPER en la provincia de Buenos Aires) con ventas mensuales de casi dos millones de pesos.

Cantidad de árboles por tratamiento: El tratamiento de cada paciente toma aproximadamente 2 gramos de paclitaxel (3-10 árboles). *Varias poblaciones del tejo están en una decadencia posiblemente seria por su fama con los leñadores y también porque es la única fuente de paclitaxel aprobada por el FDA.*

Inversión Necesaria y Período de Recupero: Para la instalación de este laboratorio, se necesitaría entre 4 a 5 millones de dólares.

El mínimo a producir anualmente debiera ser de 16 Kg de Paclitaxel, que comercializándolo a un precio estimado de venta de u\$s 95 el gramo nos daría un millón y medio de dólares aproximadamente por año.

Aplicando un margen del 35 % que es razonable nos da una rentabilidad de medio millón de dólares, recuperando los 4 millones de inversión en siete años aproximadamente.

Personal necesario: Serían necesarios para el comienzo entre 15 a 20 personas, mitad técnicos superiores (universitarios) y mitad operarios calificados.

Cabe señalar que la industria farmacéutica ocupa en la Argentina, entre puestos directos e indirectos, unas 80.000 personas, con lo cual no cabe solo analizar los puestos que directamente se generarían con esta planta, sino los que indirectamente se crearían. (ver CUADRO 19 y 20)

Estas ventanas de oportunidad en nuestra provincia no son exclusivas de la industria farmacéutica, como ejemplos de multiplicación de valor a través de una cadena integrada de producción enumeramos dos casos de la cadena productiva de Entre Ríos que podrían ser totalmente comparables, a saber:

1.- Producción de mieles “varietales”: la producción y exportación de miel en nuestra provincia se realiza *sin diferenciación*, cuando el mundo demanda más y más mieles con *origen de florificación certificado*. El precio que se alcanza a pagar es entre cien y a mil veces más las mieles que garantizan polinización de uno o dos géneros de flores específicos. Para eso solo hay que organizar el sistema productivo y, certificarlo a través de un sistema de calidad acorde.

2.- Nuestra región del departamento Concordia se caracteriza por una gran producción de cítricos. El *“agregarle valor”* a las frutas llegando a la *extracción de sus aceites esenciales*, altamente demandados hoy en el mundo desarrollado por la industria mundial perfumística y alimenticia, permitiría multiplicar por mil a diez mil el *“valor agregado”* de los cultivos que hoy están actualmente.-

Por supuesto que para ambos casos, los productores necesitarían un soporte de trazabilidad y control analítico de sus productos para poder llegar a los mercados con altos estándares de calidad que les permita usufructuar esos *“diferenciales de precio y valor agregados”*.

Estos estándares fueron alcanzados, en el caso desarrollado de investigación en la industria farmacéutica por nuestro Lab-CE.

Habiendo descripto a lo largo de esta investigación la rentabilidad de la industria farmacéutica y las ventajas de aplicar un Modelo de Cadena de Valor en ésta industria, no cabe más que mostrar las “Amenazas o debilidades” y “Fortalezas” de

la industria farmacéutica pero que no son exclusivas para nuestra provincia, sino a nivel internacional:

Amenazas:

- 1- Las prácticas médicas y medicamentos más complejos y costosos llevan a los sistemas de salud a una crisis de financiamiento.
- 2- El aumento del alcance de las coberturas médicas a sectores que antes no contaban con servicios médicos también presionan sobre los costos de los sistemas.
- 3- Las terapias genéricas también van a presionar sobre los costos como el punto 1 en realidad. Algunos consideran que van a abaratar pero no se vislumbra a través de este trabajo de investigación que sea así en el corto / mediano plazo, o sea por lo menos en 20 años adelante.

Fortalezas:

- 1- Los genéricos son una opción para bajar esos costos crecientes.

Ideas claras, capacidad de desarrollo y compromiso han de ser los pilares de una empresa modelo a crear en nuestra “rica” provincia de Entre Ríos, que busque su futuro en base al trabajo intelectual.

CUADRO 19: Modelo Propuesto aplicando la “Cadena de Valor” de M. Porter al laboratorio propuesto – Actividades primarias:

El modelo de la “Cadena de Valor” distingue cinco actividades primarias:		Actividades propias	Actividades terciarizadas (outsourcing)	Que valor agrega?
I	Logística interna: comprende operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas.	Recepción de materiales, Control de Calidad de materias primas, Fraccionamiento de materias primas	Solo algún análisis muy específico de Control de calidad	Modelo = <i>Lab-CE</i>
II	Operaciones (producción): procesamiento de las materias primas para transformarlas en el producto final.	Extracción de alcaloides, purificación de alcaloides, síntesis, purificación final, control de calidad producto terminado, controles de procesos	Todas propias	Modelo = <i>Lab-CE</i>
III	Logística externa: almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor.	Almacenamiento y empaque del producto final, logística para la exportación a mercados de ultramar, conservación.	Todas propias	Un modelo de logística externa podría ser mas eficiente en caso de que los productos necesitaran una distribución compleja, no es el caso de <i>Lab-CE</i> , pero si podría ser el de otro laboratorio con este modelo productivo
IV	Marketing y Ventas: actividades con las cuales se da a conocer el producto.	Participación en ferias internacionales del sector, relacionamiento B to B con los principales laboratorios de genéricos internacionales, relacionamiento B to P con proscriptores y pacientes en los mercados locales	Todas propias las B to B. Todas externas excepto en Argentina, donde se plantea la línea local, las B to P	En realidad cuanto más propias sean las estructuras de comercialización y más cerca del consumidor final, mas precio y rentabilidad podría tener la empresa. El tema es el costo de mantener estructuras de este tipo, hay que tener un volumen de ventas crítico para sostenerlas.
V	Servicio: de post-venta o mantenimiento, agrupa las actividades destinadas a mantener, realzar el valor del producto, mediante la aplicación de garantías.	Sistema de información médica continua, Fecha de vencimiento del producto, guarda de contramuestras y documentación productiva y de control de calidad	Todas propias	Modelo = <i>Lab-CE</i>

CUADRO 20: Modelo Propuesto aplicando la “Cadena de Valor” de M. Porter al laboratorio Propuesto - Actividades secundarias:

<i>Actividades de apoyo: Las actividades primarias están apoyadas o auxiliadas por las actividades de apoyo, también denominadas actividades secundarias:</i>		<i>Actividades propias</i>	<i>Actividades terciarizadas (outsourcing)</i>	<i>Que valor agrega?</i>
I	Infraestructura de la organización: actividades que prestan apoyo a toda la empresa, como la planificación, contabilidad y las finanzas.	Recepción de materiales, Control de calidad de materias primas, Fraccionamiento de materias primas	Solo algún análisis muy específico de Control de calidad	Modelo = Lab-CE
II	Dirección de recursos humanos: búsqueda, contratación y motivación del personal.	Selección de personal, administración de recursos humanos, plan de carreras	Liquidación de sueldos y jornales.	Modelo = Lab-CE
III	Desarrollo de tecnología, investigación y desarrollo: obtención, mejora y gestión de la tecnología.	Nuevos métodos analíticos, síntesis de impurezas específicas, preparación de estándares analíticos	Todas propias	El desarrollo debería estar balanceado entre interno y externo, es la única manera de conseguir desarrollos en tiempo, forma y presupuestos acotados para llegar al mercado con productos innovadores.
IV	Abastecimiento (compras): proceso de compra de los materiales.	Asegurar los materiales en tiempo, forma y costos adecuados	Todas propias	Modelo = Lab-CE

CAPÍTULO IV.

CITAS BILIOGRÁFICAS.

- (1) *Contra Viento y Marea: Historia de pequeñas y medianas empresas argentinas.* (Compiladores: Vicente Donato y María Inés Barbero – Editorial Prometeo y Editorial Bononiae Libris – Agosto 2009)
- (2) *M.Sc. Gustavo Aníbal Samojeden Alsina:* Farmacéutico, Master en Biotecnología de la UBA; Postgrado en Marketing de la Universidad de San Andrés y estudios superiores en el MIT Boston, USA. Se ha desempeñado en puestos técnicos, comerciales y de dirección general en laboratorios farmacéuticos internacionales y nacionales desarrollando su carrera en Argentina, Uruguay, Suiza, USA y México. Contacto: gsamojeden@erio.com.ar
- (3) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performances.* (Autor: Michael E. Porter-Editorial Free Press-1985-Best-seller de 1985. NY)
- (4) *Site of “Institute for Strategy and Competitive”:* <http://www.isc.hbs.edu/>
- (5) *Portal de Wikipedia:* la enciclopedia libre en internet: <http://es.wikipedia.org/>
- (6) *Portal de Negocios de la Cancillería "Argentina Trade Net" – Plan de Acción 2010:* www.argentinatradenet.gov.ar/
- (7) *Portal de la Agencia de Promoción de Exportaciones de la Cancillería Argentina – Export.AR:* www.exportar.org.ar/
- (8) *INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos* (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Rpca. Argentina – Estadísticas oficiales de la Industria Farmacéutica - Tercer trimestre de 2009)
- (9) *World Health Organization 2009WHO Library Cataloguing-in-Publication Data World health statistics 2009:* www.who.int/en/
- (10) *ANMAT – Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica:* www.anmat.gov.ar/

- (11) *Portal de IMS: Intercontinental Marketing Services*: www.imshealth.com
- (12) *Cámara de la pequeña y mediana Empresa*: www.pymes.org.ar/
- (13) *Fundación Observatorio Pymes*: www.observatoriopyme.org.ar/
- (14) *Premio Pymes 2009*: www.premiopymes.org.ar/
- (15) *Manual de Instrumentos y Programas para el Desarrollo Industrial – Proyecto PNUD ARG/08/001 – Subsecretaría de Industria – Ministerio de Producción – Presidencia de la Nación.*
- (16) *Competitividad y Desempeño Macroeconómico de Entre Ríos* – (Consejo Empresario de Entre Ríos. Autores: Fabio Arredondo; María Lucrecia D’Jorge; Pedro Cohan y Carolina Sagua -Editorial Dictum Ediciones, Editorial Profesional de Entre Ríos- Mayo 2009)
- (17) *Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia de Entre Ríos*: www.entrerios.gov.ar/dec
- (18) *Constitución de la Provincia de Entre Ríos* (Dada en la Sala de Sesiones de la Convención Constituyente, en la ciudad de Paraná, capital de la Provincia de Entre Ríos, a los tres días del mes de octubre de 2008)
- (19) *Portal del Foro Argentino de Biotecnología: Organización plural, que nuclea a empresas, entidades gubernamentales, científicos, tecnólogos y especialistas.*
www.foarbi.org.ar/