

# Parque Industrial del Cuero

---

## Análisis Económico

Lic. Osvaldo Cado

### Resumen

*El proyecto de construir un parque industrial para las pequeñas y medianas empresas de curtido de cuero de Lanús y Avellaneda (PIC) ideado hace varias décadas y renovado por la resolución de la Corte Suprema en el “Caso Mendoza” y la consecuente creación de la Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR), tiene plena vigencia. No puede haber recuperación del Riachuelo sin solución de la contaminación industrial. Muchas de estas industrias son PyMEs y no pueden, por razones económicas y financieras y de escala, evitar esta contaminación por sí mismas. Este estudio demuestra que el proyecto PIC no solo es viable sino imprescindible para la sobrevivencia de una industria histórica y que emplea a millares de personas. Al mismo tiempo este proyecto diseña un modelo para la solución de problemas de contaminación causados por empresas pymes en la Cuenca.*

## Índice

1. INTRODUCCIÓN .....	2
2. ANÁLISIS DE LA ACTUALIDAD DEL SECTOR CURTIDOR Y LAS EXPECTATIVAS DE CRECIMIENTO .....	5
2.1 Historia.....	5
2.2 Actualidad .....	6
2.3 La solución alternativa .....	7
2.4 Expectativas de Crecimiento .....	8
3. INCIDENCIA DEL PIC EN LA INDUSTRIA NACIONAL DEL CUERO .....	10
4. ANALISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA DE LAS CURTIEMBRES QUE NO SE TRASLADEN AL PIC .....	14
4.1 Construcción de una planta de tratamiento para el proceso productivo completo .....	14
4.2 Trasladarse total o parcialmente al PIC.....	15
5. ESTUDIO DE COSTOS Y PREFACTIBILIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DEL PIC .....	19
5.1 Generalidades .....	19
5.2 Escenarios de Análisis.....	21
5.3 El Modelo.....	21
5.4 Outputs del Modelo.....	23
5.5 Conclusiones .....	24
6. CONCLUSIONES .....	26
ANEXO I – OTRAS OPORTUNIDADES DEL PROYECTO .....	28
ANEXO II – UBICACIONES CURTIEMBRES DEL PIC .....	29
FUENTES .....	31

## 1. INTRODUCCIÓN

Por diversas razones económicas y de protección ambiental, surgió hace alrededor de cuarenta años el proyecto de nuclear a las empresas curtidoras pequeñas y medianas en un solo punto que es el mismo en el que hoy se construiría el PIC y que fue llamado entonces Parque ACUBA, por la cámara que las agrupaba: Asociación de Curtidores de Buenos Aires.

Las razones económicas son obvias: alcanzar grados de cooperación que permitan costos productivos sino iguales al menos similares a los de las grandes empresas del mercado específico. Es decir que la construcción del parque ACUBA permitiría a las empresas generar economías de escalas que mejorara la situación financiera de las mismas frente a los problemas ambientales. Las razones ambientales que llevaron a la posibilidad de construir el parque –con normas que no eran tan exigentes como las actuales, como tampoco lo era la presión estatal directa–, suponían dotarse de instalaciones, básicamente planta de tratamiento de efluentes y planta de recuperación de cromo, que las empresas actuantes no podrían solventar por sí mismas, individualmente.

Ninguno de estos intentos prosperó, no obstante los ingentes esfuerzos de las empresas, la obtención de créditos bonificados del exterior (Italia) y el emprendimiento de construcciones que llegaron a tener un alto grado de realización. De hecho, se construyó una planta separadora de cromo, hoy parcial o totalmente destruida por el paso del tiempo. Se construyó también lo básico de una planta de efluentes de gran tamaño, totalmente en hormigón, cuyos restos, inusables, están a la vista. Así, se perdieron esfuerzos, dinero y tiempo.

Todo esto ocurrió antes del fallo de la Corte Suprema en el “caso Mendoza” y la consecuente conformación de la ACUMAR, la elevación de las normas de protección ambiental, la acción represiva (inspecciones, multas, clausuras, etc.) y la toma de conciencia social sobre el tema Medio Ambiente en general y contaminación de la Cuenca Matanza Riachuelo en particular.

Desde entonces la acción represiva por un lado y la renovación del proyecto “PARQUE ACUBA”, ahora renombrado PIC, dieron lugar a:

- a) La firma de un convenio entre ACUMAR y un sector de las curtiembres PYMES de Lanús para participar del PIC.
- b) La constitución de un fideicomiso gestionado y administrado por el BAPRO en el que las empresas adherentes al proyecto depositan una cuota cuya monto acumulado se aplicaría a

la construcción de su propia planta en el predio. Este dinero actúa como garantía de la voluntad de las empresas de mudarse efectivamente.

- c) El compromiso del Estado de proveer este Parque con su infraestructura, caminos, accesos, planta de tratamiento de efluentes, conducciones, etc.

Veintidós empresas suscribieron este convenio, quedando el mismo abierto a la incorporación de otras. Estas empresas incluyen 3 de las mayores del sector que construyeron sus plantas de producción en predios vecinos, con la idea de incorporar sus efluentes ya pre-tratados a la planta del Parque para su tratamiento final.

El resto del sector, unas 50 empresas, no adhirieron aún, sea porque no están de acuerdo con el proyecto (básicamente, las que están nucleadas en UCA, Unión de Curtiembres Argentinas) sea porque no están en condiciones económicas y financieras de hacerlo, o bien por una combinación de ambos factores

### **La situación actual**

Previo a la suscripción del Contrato de Fideicomiso y a fin de afianzar la voluntad de las empresas curtidoras de trasladar sus procesos industriales al Parque Industrial Curtidor –en adelante, PIC-, el 21 de marzo de 2012, ACUMAR suscribió con las empresas que seguidamente se detallan, un ACUERDO MARCO, que tiene por objeto delinear los compromisos que asumen las partes, a fin de dar una solución a la problemática que introducen al ambiente y en la calidad de vida de la población los establecimientos curtidores.

En esa oportunidad, suscribieron el Acuerdo referido: GOBBO CARLOS ANTONIO, CURTIDURIA OSCAR ALFREDO ITURRI S.R.L., SKINMAX S.R.L., DONATO DE NICOLA E HIJOS S.R.L., ZOELA S.A., MAZAMET S.A., CURTIEMBRE NAPOLITANA S.R.L., LA TERESA S.A., VICENTE LUCIANO E HIJOS S.R.L., MARIA LETTIERI S.A., VOLCUER S.R.L., JOSE Y SALVADOR SIRICA S.H., SUCESIÓN DE SCABINI PEDRO JUAN, MIRANDA HORARIO Y CARRASCAL RUBEN S.H., CURTIEMBRE JUAN CEFALO S.R.L., ATILIO BIANCO E HIJOS S.R.L., CURTIEMBRE FLORIDA S.R.L., CHRISTIAN GASTÓN TERLIZZI, SOLOFRACUER S.A., JOSE ERNESTO KONDRATZKY S.R.L., MAURICIO MARTUCCI HNOS S.H., CURTIEMBRE TORRES HNOS S.A., SOUTH AMERICA TRADING LEADER S.A., CONSOLATO PIROLO E HIJOS, MAZZA ANDRES, CURTIEMBRE DON LUIS S.R.L., CURTIBAIRES S.A. y RIBERA ARGENTINA S.A., en un total de veintisiete (27).

Con fecha, 4 de octubre de 2012, las empresas que cumplieron con los requerimientos de ACUMAR, suscribieron los contratos particulares, en los cuales, además de fijar las bases para proceder a la relocalización de las plantas o procesos industriales dentro del Parque Industrial Curtidor, se asignaron los predios dentro del PIC.

Que tal como surge de los CONTRATOS PARTICULARES, que se adjuntan al presente, además de los proyectos individuales que plantean tres (3) empresas, las restantes se comprometen a desarrollar dos (2) emprendimientos colectivos para unir las sinergias de pequeñas curtiembres.

1. skinmax s.a.
2. VICENTE LUCIANO E HIJOS S.R.L.
3. curtibaires s.a., en conjunto con: CURTIEMBRE NAPOLITANA S.R.L., DONATO DE NICOLA E HIJOS S.R.L., LA TERESA S.A.C.I., MARIA LETTIERI S.A., SOUTH AMERICA TRADING LEADER (S.A.T.L.) S.A., VICENTE LUCIANO E HIJOS S.R.L. y ZOELA S.A.
4. ribera argentina s.a., en conjunto con: ATILIO BIANCO E HIJOS S.R.L., PIROLO CONSOLATO E HIJOS S.H., CUERO FLORIDA S.R.L., CURTIDURIA OSCAR ALFREDO ITURRI S.R.L., CURTIEMBRE JUAN CEFALO S.R.L., CURTIEMBRE TORRES HNOS. S.A., JOSÉ ERNESTO KONDRATZKY S.R.L., JOSE Y SALVADOR SIRICA S.H., MARTUCCI HNOS. S.H., SOLOFRACUER S.A., SUCESIÓN DE SCABINI PEDRO JUAN, MIRANDA HORACIO Y CARRASCAL RUBEN S.H., TERLIZZI CHRISTIAN GASTÓN y FRANCISCO VOLPE.
5. ZOELA S.A.

#### **Contrato fideicomiso.**

El 2 de noviembre de 2012, se suscribió el CONTRATO DE FIDEICOMISO, entre bapro Mandatos y Negocios s.a. –Fiduciario-, acumar –Autoridad de Aplicación- y las empresas –Fiduciantes- que seguidamente se enumeran:

1. ATILIO BIANCO E HIJOS S.R.L.
2. CUERO FLORIDA S.R.L.
3. CURTIDURIA OSCAR A. ITURRI S.R.L.

4. CURTIEMBRE JUAN CEFALO S.R.L.
5. CURTIEMBRE NAPOLITANA S.R.L.
6. CURTIEMBRE TORRES HNOS. S.A.
7. DONATO DE NICOLA E HIJOS S.R.L
8. JOSE E. KONDRATZKY S.R.L.
9. JOSE Y SALVADOR SIRICA S.H.
10. LA TERESA S.A.C.I.
11. MARIA LETTIERI S.A.
12. MARTUCCI HNOS. S.H.
13. PIROLO CONSOLATO E HIJOS S.H.
14. SKINMAX S.A.
15. SOLOFRACUER S.A.
16. SOUTH AMERICA TRADING LEADER S.A.
17. SUCESSION DE SCABINI, MIRANDA Y CARRASCAL S.H.
18. TERLIZZI CHRISTIAN GASTON
19. VICENTE LUCIANO E HIJOS S.R.L.
20. FRANCISCO ADOLFO VOLPE.

El referido contrato tiene por objeto garantizar la disponibilidad de los fondos aportados por los Fiduciantes para su aplicación a la construcción de sus instalaciones dentro del PIC.

## **2. ANÁLISIS DE LA ACTUALIDAD DEL SECTOR CURTIDOR Y LAS EXPECTATIVAS DE CRECIMIENTO**

### **2.1 Historia**

La historia del comercio e industria del cuero registra un cambio decisivo cuando, en las primeras décadas del siglo XX, se crean en la actual zona sur de la Provincia de Buenos Aires decenas de pequeñas empresas curtidoras fundadas principalmente por inmigrantes italianos que traían consigo la artesanía del ramo.

Esas empresas curtidoras de pequeño y mediano porte formarán el núcleo de lo que será la Asociación de Curtiembres de Buenos Aires, la cual impulsó e impulsa la constitución del Parque Industrial, hoy PIC, como solución al desafío de la contaminación.

Esa industria -grandes y pequeñas empresas e incluso empresas puramente comerciales del segmento- dio un salto gigantesco en mayo de 1972, cuando el gobierno prohibió la exportación de cueros vacunos sin curtir (salados y húmedos) con el propósito de “asegurar el adecuado abastecimiento de la industria curtidora nacional”. Baste decir que la mayor empresa curtidora, líder del mercado argentino y una de las primeras en el mercado mundial, SADESA, era hasta entonces una comercializadora de cueros. El gigante industrial que conocemos hoy, con tres plantas en el país y otras en Paraguay, Uruguay y Tailandia tiene solo 42 años de existencia.

Esta prohibición supuestamente transitoria se mantiene hasta hoy con diversas variantes: en 1979 fue sustituida por un derecho de exportación del 20%. En 1985 se volvió a imponer la prohibición absoluta. A partir de 1992 el derecho fue del 15%.

En 1998, para adaptarse a la Nomenclatura del Mercosur, se reimpuso un derecho del 10%, reducido al 5% al año siguiente. Actualmente rige una tasa del 15% pero algunos especialistas sostienen que asciende realmente al doble.

Esta protección a la industria curtidora y las relativamente escasas regulaciones de protección medioambiental –y la endeble aplicación de esas regulaciones-, explicaron la explosiva expansión del sector industrial de curtido, el 80% de cuya producción se dirige al mercado internacional.

## **2.2 Actualidad**

La expansión de la industria de curtido se enfrentó a diversos factores limitantes.

El primero y fundamental de estos factores fue y es la creciente sensibilidad mundial por los daños que sufre el medio ambiente. Esta sensibilidad es científica pero también social y por lo tanto política. La producción de cueros genera un determinado grado de contaminación que debe ser resuelto.

Los grandes fabricantes de productos finales, marroquineros, zapateros y las poderosas marcas de zapatillas exigen a los curtidores el cumplimiento de normas de protección medioambiental, exigidos ellos a su vez por sus consumidores y por el creciente peso de las ONG dedicadas al tema.

Pero además, desde el “fallo Mendoza” de la Corte Suprema de nuestro país, que condena al Estado Nacional, a la CABA y a la Provincia de Buenos Aires a descontaminar el Riachuelo, la presión pasó del escenario mundial al nacional. Precisamente buena parte de la producción de cueros se realiza en la Cuenca del Matanza Riachuelo y por lo tanto el problema afecta directamente a las pequeñas y medianas empresas del sector.

Al mismo tiempo el corrimiento de la frontera agrícola, debida al extraordinario desarrollo del negocio de la soja dio lugar a una disminución creciente y severa del stock ganadero, la faena y por lo tanto la producción de cueros. Consecuentemente, el precio de la materia prima aumentó exageradamente.

Finalmente, la contracción de los mercados externos obligó a las grandes empresas a interesarse en el mercado interno, el cual era sustancialmente abastecido por las PyMEs

El resultado de todos estos factores es un proceso de intensa concentración de la producción en las grandes empresas y una situación extremadamente crítica para las pymes.

La realización del PIC atendería todos estos problemas simultáneamente. Ninguna de estas empresas, por razones económicas, financieras y espaciales, pero también por razones de escala, podría resolver por sí sola el tema ambiental (a notar que en Italia, país con un sofisticado desarrollo en esta industria, las pymes cuentan con plantas colectivas de tratamiento de efluentes, tal como se proyecta en el PIC).

Al mismo tiempo, el PIC daría lugar a la producción comunitaria en gran escala en los procesos iniciales medio ambientalmente más comprometedores (pelambre y curtido), distribución del wet blue a los distintos establecimientos y la producción en pequeña escala de productos terminados específicos y de características especiales vedados a las grandes empresas.

### **2.3 La solución alternativa**

A la solución Parque Industrial del Cuero (PIC), antes Parque ACUBA, se le opuso históricamente la solución “red de conducciones”, éstas pasarían por todas las plantas y conducirían sus efluentes a una planta de tratamiento central. Esta solución fue implementada en algunos pueblos italianos, de donde provienen, precisamente, las familias propietarias de las pequeñas y medianas curtiembres de Lanús y Avellaneda.

La solución resultó impracticable: exigía 36 kilómetros de tuberías a través de todo el ejido urbano, en una zona donde aún hoy no hay una red cloacal completa ni se conocían los obstáculos generados por otras construcciones existentes. Sin embargo la discusión dio lugar a una crisis institucional y al lado de ACUBA surgió UCA, Unión de Curtiembres Argentinas.

Hoy UCA prácticamente no existe, ha cerrado el local donde funcionaba. Sólo fue posible una reunión informal en la que se ratificó el cierre del local y la casi extinción o severo debilitamiento de las empresas asociadas. Tampoco fue posible obtener una colaboración formal.



#### **2.4 Expectativas de Crecimiento**

La industria argentina del cuero (curtiembres) está enfrentando la limitante medioambiental, no sin dificultades ni oscilaciones, pero en general de manera resuelta. Todas las grandes empresas elevan la atención del tema a nivel gerencial. Todas cuentan con plantas de efluentes que modernizan y reequipan en forma permanente. Las PyMEs, tal cual lo hemos analizado, solo pueden resolver este obstáculo de manera colectiva y con apoyo estatal, de la misma manera que lo resolvió con este tipo de empresas una potencia mundial reconocida en esta especialidad como es Italia. El PIC, por lo tanto, completaría el dispositivo nacional de protección del medio ambiente en este segmento.

No es un problema menor: la protección medioambiental es una condición de supervivencia en el mercado.

El gran problema que resta resolver es la disminución relativa de la oferta de materia prima. A diferencia de industrias curtidoras como la de Italia, cuya materia prima se importa, la ventaja relativa de nuestro país es que cuenta con su propia materia prima.

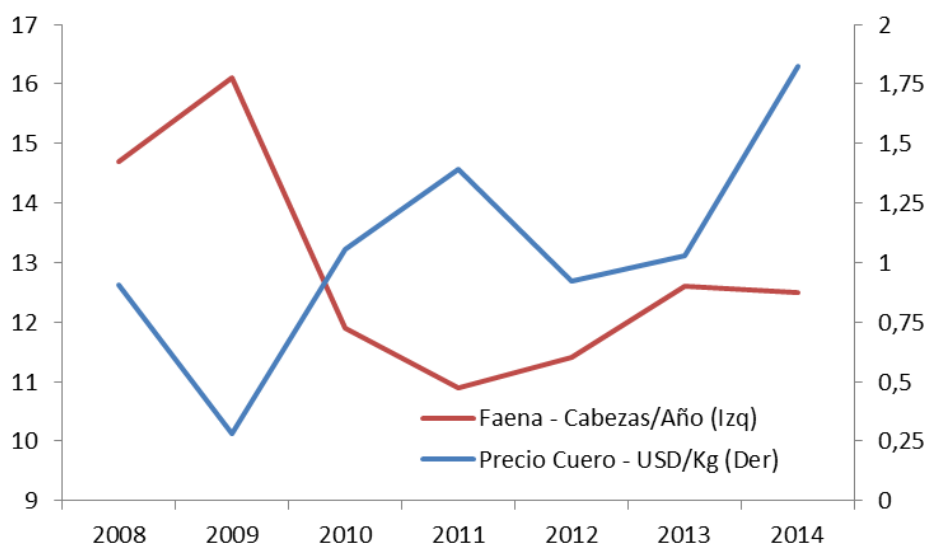
A pesar de esto último, la actualidad de la industria es crítica. El stock ganadero se encuentra en niveles históricamente bajos y con él la faena (11 millones en 2013). Este fenómeno tiene un doble impacto negativo: (i) los precios del cuero crudo se elevan; (ii) la menor oferta de materia prima en un contexto de empresas con una capacidad instalada para procesar 16 millones de cueros por año. Paralelamente, la existencia de sustitutos del cuero de excelente calidad pone límites a los precios del producto final, lo que resulta indefectiblemente en una caída en los márgenes de ganancia.

Esta coyuntura afecta con mayor intensidad a las PyMEs, las cuales no pueden competir con las grandes empresas a la hora de adquirir su principal insumo, derivando en una mayor concentración en la industria. Las mayores restricciones medioambientales y los costos que de estas se derivan (multas, cierres, inversión en plantas de tratamiento), completan un panorama preocupante para el segmento más pequeño de esta industria.

#### **El Futuro de la Industria Curtidora Depende del Negocio Ganadero**

Si bien en 2014 se espera una leve recuperación del stock ganadero en la Argentina, de la comparación histórica se puede observar que esta variable pasó de 51,2 millones de cabezas en 2001 a 48,5 millones de cabezas en 2011. En ese mismo período, el stock de Brasil creció de 150,4 millones de cabezas a 191 millones de cabezas. Esto tuvo su correlato en la faena, donde se observa como dato paradigmático valores inferiores a los observados en 1990.

**Gráfico 1: Relación Faena Vacuna y Precio del Cuero**



**Fuente:** Elaboración propia en base a Ministerio de Agricultura e IPCVA

Las causas de este fenómeno son variadas. En el frente externo, la creciente demanda mundial de soja y el consecuente aumento en los precios internacionales, ha generado un desplazamiento del ganado como negocio en Argentina. Esto implicó la expansión de la frontera agrícola, observándose actualmente una superficie implantada cercana a los 20 millones de hectáreas, guarismo significativamente superior a los 6 millones del año 2000.

En el frente interno, a fines del 2005 comienzan las diferentes intervenciones en el mercado de la carne cuyo hito fue el cierre de las exportaciones en marzo del 2006. Desde entonces los ganaderos, que venían de una etapa de franca retención iniciada en el 2001, ingresaron en una etapa de liquidación de vientres. En 2008 la sequía da el golpe de gracia, se produce una caída de más de 10 millones en el stock ganadero.

A pesar de todo esto, Brasil es el ejemplo de que con un plan realista, la ganadería puede ser un negocio rentable y que una expansión del stock ganadero y la faena es un escenario asequible en el mediano plazo. El país vecino aumentó su stock ganadero en 27% en 10 años, a la par de una expansión en la producción de soja, siendo el principal productor a nivel mundial (87 millones de toneladas).

La expansión del sector ganadero puede producirse en base a mejoras en la productividad. Ejemplos son pastura con suplementación, engorde a corral, mejora en la oferta forrajera a través de fertilización o el mejoramiento genético del animal. Un proceso similar al brasileño llevaría el stock argentino a 67/68 millones de cabezas.

Estos números no deberían marcar un límite a la expansión y a la vez permiten ser optimistas respecto al potencial del sector curtidor ya que, aunque los sustitutos imponen un límite al precio del cuero terminado, existe espacio para una mejora en base al crecimiento de los volúmenes producidos y reducción del precio del cuero crudo, situación posible, de concretarse el escenario planteado en el párrafo anterior.

En este contexto, el PIC resolverá por un lado los problemas derivados de las restricciones medioambientales de manera que sea económicamente viable para las PyMEs (constituyendo un polo de tratamiento de efluentes a gran escala)

### **3. INCIDENCIA DEL PIC EN LA INDUSTRIA NACIONAL DEL CUERO**

Veintidós empresas participarán en el PIC, todas ellas ubicadas en la Zona Sur de la provincia de Buenos Aires (Lanús, Valentín Alsina – **Ver Anexo II**) dentro del partido de Lanús. En principio, diecinueve de ellas se trasladarán al complejo, donde desarrollarán todos o algunos de los procesos productivos que involucra la manufactura del cuero y los tratamientos de efluentes que se derivan de esta. Vale la pena mencionar que, en términos medioambientales, estas firmas poseen un tratamiento insuficiente, especialmente el de pulido final que les permita abatir carga orgánica y nitrógeno en el marco del avance de las regulaciones ambientales cada vez más estrictas que rigen esta actividad económica.

Al día de la fecha, dos de estas diecinueve firmas (SKINMAX SA y ZOELA SA) han decidido permanecer independientes a pesar que el análisis desarrollado indicará que no es lo más conveniente desde un punto de vista económico. En conjunto, éstas poseen capacidad instalada para manufacturar 1.600 cueros diarios.

Las restantes diecisiete empresas se han constituido en dos Sociedades Anónimas para los procesos de Pelambre y Curtido: cinco en CURTIBAIRES SA y doce en RIBERA ARGENTINA SA (ver **Cuadro 1**). Las empresas nucleadas en CURTIBAIRES tienen capacidad para 2.200 cueros diarios, mientras que las de RIBERA ARGENTINA 3.060, lo que implica que 5.260 cueros se producirán

diariamente en un marco de lo que podríamos definir como “coopetencia”, cooperación dentro de la competencia.

Este volumen de más de 3.000 cueros diarios posibilita la realización del pelambre y curtido a escala, lo que dará la posibilidad de vender ese servicio de manera económica a pequeñas empresas ajenas al parque. De esta manera el PIC tendrá el potencial de extender su radio de influencia económica y de protección ambiental incluso a aquellas PyMEs que decidan no ingresar en una primera instancia en el proyecto.

En las adyacencias del PIC se ubican otras tres empresas de gran tamaño las cuales participarán participarán de manera parcial en el proyecto (ver Cuadro 1). Las mismas poseen planta de oxidación catalítica del sulfuro y separación cromo, así como también tratamiento primario completo. De este modo estarían entrando únicamente en el tratamiento secundario y terciario, enviando cada una su corriente final de efluente ya pretratado. Cada empresa enviará su corriente mediante una conducción particularizada, de manera que en el PIC, podrá medirse no solo el caudal de cada una de ellas, sino realizar también los controles de la calidad que luego darán lugar a la aplicación de la tarifa correspondiente. Estas tres compañías en conjunto poseen una capacidad de 6.000 cueros diarios.

El parque y sus empresas extramuros tendrían una capacidad de producción de 12.860 cueros diarios, valor que supera a cualquiera de las grandes empresas tomada individualmente y equivalente al 24% de la producción nacional.

Al margen de las ventajas derivadas de la potencialidad del proyecto PIC, esta sociedad da lugar a todo tipo de cooperaciones que pueden generar indudablemente mayores y mejores resultados: (i) compras colectivas, (ii) fletes conjuntos, (iii) desarrollo de negocios relacionados, (iv) desarrollo de nuevos negocios (**Ver Anexo I**).

#### **Cuadro 1: Curtiembres dentro del Proyecto PIC**

A1 Curtibaires SA  
 A2 Ribera Argentina SA  
 IND Independientes PIC  
 NP Fuera del PIC

PyC Pelambre y Curtido  
 C Curtido  
 ST Semi Terminado  
 T Terminado

#	Curtiembre	Capacidad		Proceso Industrial
		Cueros/día	Cueros/año	
1	IND SKINMAX S.A.	1.000	300.000	C, ST, T
2	IND ZOELA S.A.	600	180.000	PyC, ST, T
<b>TOTAL INDEPENDIENTES</b>		<b>1.600</b>	<b>480.000</b>	
3	A1 CURTIEMBRE NAPOLITANA S.R.L.	400	120.000	ST, T
4	A1 VICENTE LUCIANO E HIJOS S.R.L.	600	180.000	PyC, ST, T
5	A1 DONATO DE NICOLA E HIJOS S.R.L.	300	90.000	PyC, ST, T
6	A1 LA TERESA S.A.C.I.	600	180.000	ST, T
7	A1 MARIA LETTIERI S.A.	300	90.000	ST, T
<b>TOTAL CURTIBAIRE SA</b>		<b>2.200</b>	<b>660.000</b>	
8	A2 PIROLO CONSOLATO E HIJOS S.R.L.	20	6.000	ST, T
9	A2 CURTIDURIA OSCAR ALFREDO ITURRI S.R.L.	200	60.000	ST, T
10	A2 REC MARTUCCI HNOS. S.R.L.	20	6.000	ST, T
11	A2 ATILIO BIANCO E HIJOS S.R.L.	150	45.000	ST, T
12	A2 CURTIEMBRE TORRES HNOS. S.A.	150	45.000	ST, T
13	A2 JOSE ERNESTO KONDRATZKY S.R.L.	150	45.000	C, ST, T
14	A2 SCABINI SRL	120	36.000	C, ST, T
15	A2 FRANCISCO VOLPE	450	135.000	ST, T
16	A2 CUERO FLORIDA S.R.L.	200	60.000	ST, T
17	A2 JOSE Y SALVADOR SIRICA S.H.	200	60.000	ST, T
18	A2 SOLOFRACUER S.A.	1.200	360.000	PyC
19	A2 CURTIEMBRE JUAN CEFALO S.R.L.	200	60.000	C, ST, T
<b>TOTAL RIBERA ARGENTINA SA</b>		<b>3.060</b>	<b>918.000</b>	
20	IND ANAN / GIORDANO E HIJOS SRL	2.000	600.000	PyC, ST, T
21	IND ARANGIO	2.000	600.000	PyC, ST, T
22	IND GAITA SRL	2.000	600.000	PyC, ST, T
<b>TOTAL GRANDES PIC (Trat. Secundario)</b>		<b>6.000</b>	<b>1.800.000</b>	
<b>TOTAL PIC</b>		<b>12.860</b>	<b>3.858.000</b>	

**Fuente: ACUBA**

Los datos presentados en los cuadros adjuntos muestran capacidad instalada de producción. Tal y como se mencionara más adelante, la realidad del sector es compleja consecuencia principalmente de la escasez de su insumo básico, entre otras cosas.

En la actualidad todas estas empresas se encuentran operando muy por debajo de su potencial, sumándose entonces los problemas económicos y operativos a aquellos derivados de las mayores restricciones medio ambientales. **El PIC sin dudas solucionará el último de estos dos problemas** y, a pesar de no ser foco principal del presente trabajo, parecería tener el potencial de generar mejoras sustanciales en el plano económico y operativo.

A continuación se presenta el **Cuadro 2**, donde podremos observar cómo se distribuye la capacidad de producción entre las principales compañías del país. Esto servirá para medir al PIC en relación al total nacional.

**Cuadro 2: Curtiembres fuera del Proyecto PIC**

#	Curtiembre	Capacidad		Proceso Industrial
		Cueros/día	Cueros/año	
23	NP ESPÓSITO	700	210.000	PyC, ST, T
24	NP FONSECA	5.500	1.650.000	PyC, ST, T
25	NP GIBAUT	1.200	360.000	PyC, ST, T
26	NP HISPANO	3.000	900.000	PyC, ST, T
27	NP SADESA (LOMAS DE ZAMORA)	4.000	1.200.000	PyC, ST, T
<b>GRANDES ZONA SUR PROV DE BS. AS.</b>		<b>14.400</b>	<b>4.320.000</b>	
28	NP DONTÓ	1.600	480.000	PyC, ST, T
29	NP TOREDO	3.800	1.140.000	PyC, ST, T
30	NP PASO DEL REY	1.000	300.000	PyC, ST, T
31	NP CBR	3.800	1.140.000	PyC, ST, T
32	NP SADESA (ESPERANZA)	4.000	1.200.000	PyC, ST, T
33	NP SADESA (LAS TOSCAS)	1.200	360.000	PyC, ST, T
34	NP ARLEI	5.500	1.650.000	PyC, ST, T
<b>GRANDES RESTO DEL PAÍS</b>		<b>20.900</b>	<b>6.270.000</b>	
<b>NP OTROS (ESTIMADO)</b>		<b>5.000</b>	<b>1.500.000</b>	
<b>TOTAL FUERA DEL PIC</b>		<b>40.300</b>	<b>12.090.000</b>	
<b>TOTAL SECTOR CURTIDOR ARGENTINO</b>		<b>53.160</b>	<b>15.948.000</b>	

**Fuente: ACUBA**

Se observa que doce plantas de producción suman en conjunto una capacidad instalada de 35.300 cueros diarios, lo que equivale al 66% de la capacidad instalada a nivel nacional. Dentro de estas doce plantas, tres son de SADESA, la mayor curtiembre argentina con una capacidad de procesamiento de 9.200 cueros diarios (17% del total nacional). La totalidad de éstas contarían con tratamiento de efluentes primario y secundario.

El resto de las empresas aglomeran una capacidad de producción de 5.000 cueros diarios y es de suponer son PyMEs con similares inconvenientes económicos y medio ambientales que aquellas que se están incorporando al PIC. De hecho, muchas de ellas se encuentran también en la zona geográfica bajo análisis.

El total de capacidad instalada a nivel nacional es de 53.160 cueros diarios, o su equivalente anual, 16 millones. En un contexto donde la faena no alcanzará los 12 millones de cabezas, está claro que el sector enfrenta un problema de sobrecapacidad.

Si bien el impacto del PIC parece moderado en comparación con las cifras nacionales, a la luz de que las empresas del **Cuadro 2** ya poseen soluciones medio ambientales, el impacto en tales términos es más que significativo. Sacando tales empresas de la muestra, el PIC estará dando de primera mano soluciones medio ambientales al 72% de las empresas que no cuentan con la tecnología ni con la capacidad financiera para hacer frente a las regulaciones en la materia.

Por otro lado brinda otro tipo de externalidades relacionadas. Los residuos sólidos líquidos y gaseosos generados por múltiples empresas, generan tránsito de materiales residuales por una amplia geografía con los costos asociados tanto al control como a la disposición de los mismos. El parque permitiría una única ruta entre la zona de generación y los centros de disposición final.

#### **4. ANALISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA DE LAS CURTIEMBRES QUE NO SE TRASLADEN AL PIC**

Ante el eventual escenario de construcción del PIC y a la luz de lo comentado al respecto a las mayores restricciones impuestas por las normas de protección ambiental y su consecuente acción represiva (inspecciones, multas, clausuras, etc.), podemos suponer que las únicas alternativas viables al cierre de las operaciones son las expuestas a continuación.

##### **4.1 Construcción de una planta de tratamiento para el proceso productivo completo**

Asumiendo una empresa que produce 200 cueros diarios, se detalla a continuación el costo de la construcción de una planta de tratamiento primario y secundario para el proceso de producción completo sin incluir IVA.

**Cuadro 3: Valor Planta de Tratamiento Completa**

<b>Proceso</b>	<b>USD</b>
Oxidación Catalítica de Baños de Pelambre	34.200
Planta de Separación de Cromo	55.000
Planta de Tratamiento Físico Químico	50.000
Planta de Tratamiento Biológico	250.000
Montaje y otros gastos	75.000
<b>TOTAL</b>	<b>464.200</b>

**Fuente: Cado & Asociados**

Ante el supuesto que la mencionada empresa desarrolle solo las etapas de semi-terminado y terminado, el valor de la inversión sería menor al no ser necesaria la separación del cromo y sulfuro y al utilizar un menor volumen de agua (450 litros por cuero).

**Cuadro 4: Valor Planta de Tratamiento para Proceso  
de Semiterminado y Terminado**

<b>Proceso</b>	<b>USD</b>
Planta de Tratamiento Físico Químico	30.000
Planta de Tratamiento Biológico	175.000
Montaje y otros gastos	40.000
<b>TOTAL</b>	<b>245.000</b>

**Fuente: Cado & Asociados**

Debe tenerse en cuenta además la necesidad de disponer del espacio físico para la construcción de la planta de tratamiento de efluentes en cualquiera de sus dos versiones.

#### **4.2 Trasladarse total o parcialmente al PIC**

El PIC podrá, en primera instancia, constituir un polo donde se concentren los procesos productivos con mayor carga contaminante de la industria curtidora recibiendo, tanto de aquellas empresas que decidan trasladarse como de las que no, los cueros crudos para llevar a cabo el proceso de pelambre y curtido.

Esta no sólo es la etapa más sucia, sino que además es donde se consumen los mayores volúmenes de agua (500 litros por cuero procesado – 50% del proceso total). **Qué el PIC cumpla el rol de**



polo concentrador de esta etapa inicial del proceso constituye un escenario altamente probable, teniendo en cuenta (i) el tamaño de las empresas involucradas en el proyecto y (ii) la escala mínima necesaria para que una planta de pelambre y curtido sea económicamente viable (1.000 cueros diarios)<sup>1</sup>.

Luego, estos cueros (ya curtidos) podrían ser devueltos a sus establecimientos originales para continuar con los procesos de semi-terminado y terminado.

Con el objeto de continuar con el análisis, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- El proceso de semi-terminado genera aproximadamente 400 litros de efluentes por cada cuero procesado, mientras que el proceso de terminado agrega otros 50 litros adicionales.
- La capacidad de los camiones atmosféricos oscila entre los 7m<sup>3</sup> y los 36m<sup>3</sup>.

**Cuadro 5: Costo de servicio de  
transporte de cargas líquidas**

Capacidad	Costo/m3
36m <sup>3</sup>	AR\$ 665 + IVA
24m <sup>3</sup>	AR\$ 725 + IVA
12m <sup>3</sup>	AR\$ 790 + IVA

**Fuente: Información directa con proveedores**

**Cuadro 6: Costo estimado para el transporte de cargas líquidas generados por  
curtiembres de diferente magnitud**

Cueros / día	m <sup>3</sup> de efluentes generados	Capacidad de transporte contratada*	Costo estimado (AR\$ / día)**
40	18	24	13.050
80	36	36	23.940
120	54	36 + 24	36.990
160	72	36 + 36	47.880
200	90	36 + 36 + 24	60.930

\*Cada número corresponde a un camión

\*\* Sin IVA

**Fuente: Elaboración propia en base a datos de proveedores**

<sup>1</sup> Según consultas con ACUBA y entrevistas con empresas del sector

Asumiendo un precio promedio de USD 120,00 por cuero terminado, dependiendo del tipo de cambio que se utilice para el análisis, el costo de transporte de efluentes tendrá una incidencia de entre 20% y 30% del valor diario de facturación. Esta alternativa es sin lugar a dudas económicamente inviable desde el punto de vista operativo, aun asumiendo que estas empresas (pequeñas) gocen de buena salud económica y financiera, algo que en principio es improbable.

Debe tenerse en cuenta además que las empresas que envíen a procesar los cueros al PIC asumirán un costo adicional por realizar allí el pelambre y curtido, y el tratamiento de los residuos que esta etapa genere.

De este modo, **la alternativa económicamente viable desde un punto de vista operativo** para aquellas curtiembres que decidan no incorporarse totalmente al PIC será:

- Tercerizar en el PIC el Pelambre y Curtido => Alto consumo de agua + Alta carga contaminante.
- Trasladar al PIC el proceso de semi-terminado => Alto consumo de agua + Mediana carga contaminante.
- Conservar fuera del PIC el proceso de terminado => Bajo consumo de agua (posibilidad de reciclo) + Baja generación de residuos.
- Enviar al PIC para su tratamiento los efluentes generados en la última etapa del proceso productivo (20 litros por cuero debido al reciclo mencionado).

En este escenario en el PIC se concentraría no solo la parte más sucia, sino también todas las operaciones húmedas del proceso productivo; lo dicho implica que las empresas conservarían en sus establecimientos originales la parte seca del proceso. De este modo, se reduciría el costo de transporte de **efluentes a menos del 5% del valor original expresado** en el **Cuadro 6**, lo que equivaldría **ahora a no más del 2% del monto de facturación**. Esta es claramente una opción económicamente viable desde el punto de vista operativo.

Esto involucrará necesariamente la inversión en un galpón dentro del PIC para desarrollar el proceso de semi-terminado, cuyo valor puede estimarse en USD 644<sup>2</sup> por m<sup>2</sup>. Para una planta que procese 200 cueros diarios, la inversión puede estimarse en USD 48.300 (base galpón de 75 m<sup>2</sup>), a lo que se le debería sumar el costo del transporte de los equipos al PIC cuyo valor no es

---

<sup>2</sup> Suplemento de arquitectura diario Clarín. Dato del martes 22 de julio AR\$ 5.283. Asumimos Tipo de Cambio de AR\$ 8,2 por Dólar. Se considera un cerramiento perimetral de bloques de hormigón, portón y techo parabólico.

significativo. Dichos valores pueden ser menores, pero estamos asumiendo un escenario conservador.

**En caso que quiera realizarse un traslado total al PIC**, debe presupuestarse una inversión adicional en un galpón para el proceso de terminado, de dimensiones mayores al tratarse de máquinas de mayor porte (base galpón de 500 m<sup>2</sup>). El valor de la inversión puede estimarse en USD 322.000 adicionales<sup>3</sup>, a lo que se le debería sumar también el costo del transporte al PIC de los equipos asociados a esta última etapa. En este caso el costo será mayor debido al tamaño ya mencionado de las máquinas, aunque poco significativo en relación al costo del galpón.

Una última alternativa, más onerosa es:

- Tercerizar en el PIC pelambre y curtido.
- Conservar fuera del PIC el proceso de semi-terminado y terminado.
- Invertir en una planta de tratamiento primario y secundario para los dos procesos mencionados depurando un volumen de 500 litros por cuero de efluente diario.

Tal y como se detalló en la **Sección 4.1**, la inversión de una planta para ésta última alternativa con una producción diaria de 200 cueros es de USD 245.000 sin incluir IVA.

A continuación se muestra un cuadro resumiendo las alternativas planteadas para dicho volumen de producción (200 cueros/día). Cabe destacar que solo muestra las inversiones diferenciales que deben realizarse inicialmente. No incluye diferencias en costos operativos (Ej. Costo de flete de transportar los cueros semi-terminados del PIC a una planta de terminado). Estimamos estos no son significativos para los volúmenes diarios de producción de las empresas bajo análisis. **Ante el análisis expuesto, es de suponer que la mayoría de las empresas optarán por el escenario 3.**

**Cuadro 7: Resumen alternativas empresas ubicadas en la zona de Lanús ante la ejecución del Proyecto PIC**

---

<sup>3</sup> Los valores de inversión en los galpones de referencia se reducen significativamente de usarse los valores originalmente estimados por metro cuadrado construido para calcular los aportes mensuales de las empresas que ingresan al PIC. Este valor era de USD 300 por metro cuadrado.

Inversión necesaria		
Escenario	Item	USD
1	Planta de tratamiento completa (1m <sup>3</sup> de efluentes por cuero)	464.200
2	Planta de tratamiento proceso químico y biológico para Semiterminado y Terminado (500 litros por cuero)	245.000
3	Galpón en PIC para proceso de semiterminado	48.300
	Transporte equipamiento proceso semiterminado al PIC	SD
4	Galpón en PIC para proceso de semiterminado y terminado	322.000
	Transporte equipamiento proceso semiterminado al PIC	SD

#### Escenarios

- (1) No trasladarse al PIC
- (2) Trasladar al PIC Pelambre/Curtido - Mantener fuera el Semiterminado/Terminado
- (3) Trasladar al PIC Pelambre/Curtido/Semiterminado - Mantener fuera el Terminado
- (4) Traslado total al PIC

**Fuente: Cado & Asociados**

## 5. ESTUDIO DE COSTOS Y PREFACTIBILIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DEL PIC

### 5.1 Generalidades

A continuación se presentan los principales supuestos y resultados del Modelo Financiero de Base para la Operación Inicial. Este instrumento será entregado adjunto al presente trabajo, y su objeto es que a los efectos de la licitación este Modelo sea la base de la cual el Oferente realizará sus estimaciones de Costos de Operación y Mantenimiento. Todos los valores de caudales, consumos, etc. expresados en dicho modelo, son estimados y deberán ser validados por el oferente.

Este Modelo prevé que la operación Inicial de la PTELI recibirá el siguiente efluente:

<b>Origen</b>	<b>Caudal (m3/día)</b>
<b>Macizo Central</b>	1,500
<b>Macizo lateral</b>	0
<b>Externas</b>	4,000

<b>Línea de Tratamiento</b>	<b>Caudal (m3/día)</b>
<b>Cromo + Sulfuro</b>	451
<b>Tratamiento Primario</b>	1,500
<b>Secundario + lodos mixtos</b>	5,500

**Cuadro 1: Efluente para el Modelo de Operación Inicial Año 1**

Se tienen en cuenta los tres efluentes generados en las actividades productivas dentro del PIC, así el tratamiento de efluentes comprende:

- Separación de Cromo y Sulfuro (**T0**)
- Tratamiento Primario (**T1**)
- Tratamiento Secundario (**T2**)

A partir de diferentes escenarios de cueros procesados y el consecuente volumen de efluentes generado, se determinará como resultante las tarifas que deben cobrarse para cada proceso descripto de modo que la planta autofinancie sus operaciones. Esto supone implícitamente que el proyecto no genera utilidades.

El proyecto original supone el traslado al PIC de 19 curtiembres, las cuales realizarán la separación de los efluentes generados en las operaciones de depilado con sulfuros y de curtido con sales de cromo. Asimismo se tendrá una tercera línea de aguas residuales proveniente de las actividades en el parque industrial, la cual se compondrá de aguas residuales generadas en los procesos de acabado de cueros y en las provenientes de los servicios sanitarios.

El proceso de tratamiento, de acuerdo al proyecto de la PTELI comprende:

- Remoción de sulfuros por proceso catalítico.
- Remoción de Cromo para su posterior recuperación en una planta externa al proyecto.
- Tratamiento primario al que ingresarán las corrientes de sulfuros, cromo y las generales, es decir la totalidad de los efluentes generados en el PIC.

La erogación de efluente a tratar de todas las empresas que componen el PIC se estimó en 6000 m3 diarios.

Fuera del perímetro del PIC, se ubican otras tres curtiembres, las cuales ya cuentan con este tratamiento inicial, e ingresarán al parque únicamente efluentes para realizar el tratamiento secundario. El efluente a tratar de estas tres empresas se estima en otros 6.000 m<sup>3</sup>.

En función de esto último, la capacidad de tratamiento de efluentes de la planta será de 6.000 m<sup>3</sup> para la separación de cromo y sulfuro, además del tratamiento primario; y de 12.000 m<sup>3</sup> para el tratamiento secundario.

## **5.2 Escenarios de Análisis**

Se realizan los análisis sobre la base de tres escenarios:

- **Escenario I: Utilización Total de Capacidad.** Asume que la planta estará operando al 100% de su capacidad. Este es el escenario optimista, al generar una reducción significativa de los precios del tratamiento en todas sus etapas consecuencia de la licuación de los costos fijos (personal, mantenimiento e impuestos). Supone 4300 m<sup>3</sup> diarios para la separación de cromo y sulfuro, además del tratamiento primario para 6000 m<sup>3</sup>, y 6000 m<sup>3</sup> de las curtiembres externas; lo que supone 12000 m<sup>3</sup> totales de tratamiento secundario (biológico)
- **Escenario II: Utilización Media de Capacidad.** Supone 3000 m<sup>3</sup> diarios para la separación de cromo y sulfuro, además del tratamiento primario para 3450 m<sup>3</sup>, y 4000 m<sup>3</sup> de las curtiembres externas, con lo cual se tendrá un total de 7450 m<sup>3</sup> totales de tratamiento secundario (biológico).
- **Escenario III: de Stress.** Supone se tratan únicamente los 6.000 m<sup>3</sup> provenientes de las empresas fuera del parque para el tratamiento secundario.
- **Escenario de Cotización: Operación Inicial** Supone 451 m<sup>3</sup> diarios para la separación de cromo y sulfuro, además del tratamiento primario para 1500 m<sup>3</sup>, y 4000 m<sup>3</sup> de las curtiembres externas, con lo cual se tendrá un total de 5500 m<sup>3</sup> totales de tratamiento secundario (biológico).

## **5.3 El Modelo**

Se proyectan los años 1, 2 y 3 posteriores a la puesta en marcha, utilizándose como moneda de base Dólares americanos.

El modelo permite, desde su hoja “tablero”, modificar los valores de entrada para cada supuesto considerado en los procesos involucrados. Las celdas factibles de modificar son las de color amarillo.

Aquellos valores que son en Pesos, se incorporan en dicha moneda y se asume un Tipo de Cambio AR\$/U\$S para los años de la proyección. Este último valor puede ser modificado para cada año.

Supuestos:

- **Cantidad de cuero por tratamiento.** El supuesto base es iguales cantidades para T0 (Separación de Cromo y Sulfuro) y T1 (Tratamiento Primario), con un máximo de 6.000 m3 diarios dada la capacidad de la planta de tratamiento. Para T2 (Tratamiento Secundario) se toma como base los caudales tratados en T0 y T1 y se agregan los caudales provenientes de las empresas fuera del Parque que el usuario decida incorporar. Este último guarismo tendrá un tope de 6.000 m3 diarios en función de la capacidad de la planta de tratamiento. Ambos valores pueden modificarse en la hoja “Tablero”.
- Los ingresos de la planta dependen de:
  - Los metros cúbicos tratados por cada proceso, en relación a la cantidad teórica de caudal de efluente de agua servida por cueros procesados. Si bien se usan valores estándar de metros cúbicos por cada cuero tratado, dichos valores pueden modificarse.
  - La tarifa cobrada por cada proceso.
  - El modelo está fijado para obtener siempre un resultado económico nulo, lo que implica que los participantes del PIC solo cubren los costos operativos.
- Además de los costos variables de cada proceso, principalmente productos químicos, se consideran:
  - Sueldos netos del personal involucrado
  - Costo de la energía
  - Amortizaciones (proxy del gasto en mantenimiento). Se calculó sobre la base de 50 años de vida útil para obras civiles y 10 años de vida útil para equipamiento. Se asume luego un porcentaje para cada uno de estos ítems.
  - Impuestos y gastos del fideicomiso.
  - Costo de disposición y transporte de los residuos generados.
  - No se asume costo alguno por el agua, aunque puede modificarse en la hoja “Tablero”.
- Empleados:
  - Se considera que la planta en su caso base contará con 17 empleados, cuyos sueldos netos alcanzan los USD
  - Se incorporan supuestos de incrementos salariales para los años de la proyección, aunque estos pueden modificarse a voluntad del usuario.
  - Las cargas sociales se consideran en el orden del 17% para el empleado y del 11% para el empleador. No se considera ningún tipo de gasto asociado a afiliaciones sindicales.
- Impuestos:
  - Al no haber resultado económico, no se incluyó impuesto a las ganancias.
  - No se incluyó IIBB al ser este un proyecto de la Provincia de Buenos Aires (el modelo dispone del espacio para incluirlo en el análisis en el caso que así se quisiera).
  - Se supone no se paga ABL.
  - Se incluyeron impuesto al trabajo (ver ítem anterior).

- Se incluyó impuesto a la ganancia mínima presunta, calculado como el 1% de los activos del proyecto depreciados año a año.
- Se incluyó el impuesto a los débitos y créditos bancarios, calculado como el 1,2% de los costos del proyecto.
- Costo de disposición de residuos:
  - Se incorporó la cantidad de residuos generados de acuerdo al balance de masas. Se consideró que dichos residuos son dispuestos como no especiales de origen industrial.
  - Se realiza el supuesto que con un valor de USD      por tonelada, asumiendo que los mismos son transportados y dispuestos de acuerdo a la categoría antes mencionada. Además se contempla un costo por USD      por tonelada de residuos peligrosos.
  -
- Se incorpora una celda (con valor nulo) que permite agregar un “Fee mensual” del fideicomiso. Este contempla la posibilidad de que se contrate la operación y mantenimiento del emprendimiento durante el primer año.
- Se incorpora una celda con el costo por m<sup>3</sup> que eventualmente puede cargar AySA por volcar el agua ya tratada al denominado “Colector Industrial AySA”.
- No se consideran eventuales menores precios en el costo de los insumos teniendo en cuenta la posibilidad de compra en grandes cantidades. Sin embargo desde el tablero del modelo pueden aplicarse n % de descuento a todos estos precios.
- El hecho de que el impuesto a la ganancia mínima presunta disminuya con el paso del tiempo producto de la depreciación de los bienes de uso, genera que con el paso del tiempo las ganancias se incrementen al mantenerse la tarifa de cada proceso fija.

#### **5.4 Outputs del Modelo**

**Tarifa de separación de Cromo y Sulfuro:** La tarifa se expresa como USD/m<sup>3</sup> volcado. En este proceso solo se incluye los efluentes generadas por las industrias ubicadas dentro del parque

**Tarifa Tratamiento primario:** La tarifa se expresa como USD/m<sup>3</sup>.. En este proceso solo se incluye los efluentes generadas por las industrias ubicadas dentro del parque y asume que las líneas de Cromo y sulfuros previamente tratados son destinadas totalmente al tratamiento primario.

**Tarifas tratamiento secundario.** La tarifa se expresa como USD/m<sup>3</sup>, En este proceso se incluye los efluentes provenientes del tratamiento primario de las industrias dentro del parque y los generados por las industrias externas al parque.

El criterio para asignar los costos variables (químicos, consumibles, energía eléctrica, disposición de barros, vuelco al colector industrial, etc.) y los costos fijos (laborales, impositivos y de



mantenimiento -aproximado a través de la amortización de los bienes de uso-, etc.) fue en base a los caudales tratados en cada etapa.

### Expensa Parque Industrial

Se incorporó también un recuadro donde se incluye un detalle de los gastos fijos del Parque Industrial y sus metros cuadrados, de modo de calcular una “Expensa” por metro cuadrado que deberían costear aquellas plantas ubicadas dentro del perímetro del parque. Estos costos incluyen sueldos y gastos varios del parque (Energía, Agua y otros gastos).

## **5.5 Conclusiones**

### **Escenario I: Utilización de Capacidad Total (Año 1)**

<b>Concepto</b>	<b>Costo por línea de tratamiento AÑO 1 (U\$D)/m3</b>
Componente Línea Cromo + Sulfuro Incluyendo Impuestos y Amortizaciones	
Componente Tratamiento Primario Incluyendo Impuestos y Amortizaciones	
Componente Tratamiento Secundario + lodos mixtos Incluyendo Impuestos y Amortizaciones	

**Cuadro 2: Tarifas tratamiento de efluentes Escenario I**

Recordemos que las empresas ubicadas dentro del PIC y que hagan por ende ambos procesos, pagarán entonces ambas tarifas. Se puede observar la alta incidencia del costo impositivo y de mantenimiento en la tarifa.

### **Escenario II: Utilización de Capacidad Media (Año 2)**

<b>Concepto</b>	<b>Costo por línea de tratamiento AÑO 1 (U\$D)/m3</b>
Componente Línea Cromo + Sulfuro	

Incluyendo Impuestos y Amortizaciones	
Componente Tratamiento Primario	
Incluyendo Impuestos y Amortizaciones	
Componente Tratamiento Secundario + lodos mixtos	
Incluyendo Impuestos y Amortizaciones	

**Cuadro 3: Tarifas tratamiento de efluentes Escenario II**

Al hacerse los cálculos sobre una operación menor aumenta la incidencia de los costos fijos (principalmente costos laborales) en la Tarifa Pura, y de los costos impositivos y de mantenimiento en la Tarifa Final.

**Escenario III: de Stress (Año 3)**

Concepto	Costo por línea de tratamiento AÑO 1 (USD)/m <sup>3</sup>
Componente Tratamiento Secundario + lodos mixtos	
Incluyendo Impuestos y Amortizaciones	

**Cuadro 4: Tarifas tratamiento de efluentes Escenario III**

- Todas las tarifas para tratamiento primario (incluidos cromo y sulfuro) son nulas al no incluir este escenario ningún efluente para este tratamiento.
- La Tarifa Pura para tratamiento secundario es de USD      por m<sup>3</sup> volcado.
- La Tarifa Final para el tratamiento secundario es de USD      por m<sup>3</sup> volcado.

Al no desarrollarse tratamiento primario, ambas tarifas para el proceso secundario incorporan el total de los costos fijos de toda la planta, los laborales para el caso de la Tarifa Pura y los impositivos y de mantenimiento en el caso de la Tarifa Final.

## 6. CONCLUSIONES

- La realización del PARQUE INDUSTRIAL DEL CUERO (PIC) en el Partido de Lanús, Provincia de Buenos Aires permitiría resolver al mismo tiempo necesidades de recuperación y protección del Medio Ambiente, pero también problemas económicos y sociales acuciantes.
- Los residuos sólidos líquidos y gaseosos generados por múltiples empresas, generan tránsito de materiales residuales por una amplia geografía con los costos asociados tanto al control como a la disposición de los mismos. El parque permitiría una única ruta ente la zona de generación y los centros de disposición final.
- En lo que al Medio Ambiente se refiere, en el complejo cuadro que presenta la Cuenca del Matanza Riachuelo, no hay otra forma de abordar el tema de las pequeñas y medianas curtiembres de la zona: ellas no cuentan con medios económicos pero sobre todo con la escala de producción suficiente como para contar con procesos de tratamiento eficiente de efluentes. Y otros proyectos de solución colectiva se han verificado como económica y/o estructuralmente inviables. Al mismo tiempo la construcción del PIC serviría de modelo para la resolución de otros problemas semejantes en la Cuenca
- Concretamente el PIC resolvería el 72% de los problemas de contaminación del segmento, ya que produciría 3.900.000 (tres millones novecientos mil) cueros sobre cinco millones (el resto es producido por las grandes empresas del sector, con tratamiento propio de efluentes).
- Económicamente el PIC permitirá a este segmento empresarial –que actualmente atraviesa una grave crisis-, cooperar alcanzando escalas viables de producción. De hecho se han conformado dos empresas (sociedades anónimas) que nuclea 11 de las 23 empresas del PIC que tendrán plantas colectivas de pelambre y curtido. Estas plantas venderán sus servicios a sus propios socios pero cabe suponer que en perspectiva lo venderán a las otras empresas del predio e incluso a empresas que no están en condiciones ni de integrarse al PIC ni de resolver el tema ambiental.
- El PIC posibilitará compras colectivas de materia prima, permitiendo competir en un mercado en el que hoy es imposible hacerlo contra el poder de compra y financiación de las grandes empresas del sector: baste decir que las empresas residentes en el PIC más las 3 empresas aledañas tienen capacidad de producir más que las mayores empresas curtidoras del país.

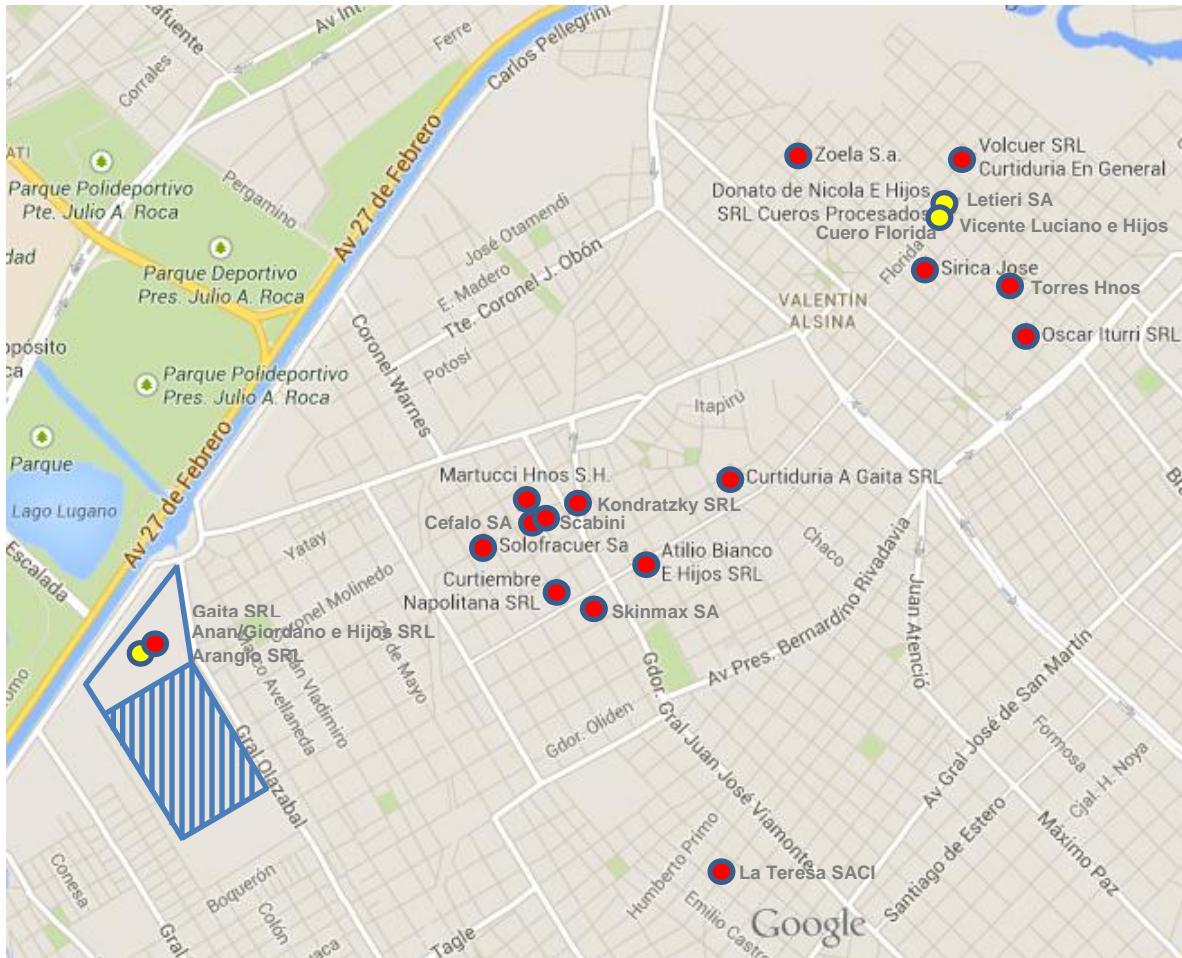
- La ruta de decisión más probable para aquellas empresas que no posean ningún tipo de solución ambiental, o la tengan en forma precaria, será (i) tercerizar el Pelambre y Curtido, (ii) montar en el PIC una planta de semi-terminado y tratar allí los efluentes generados en esta etapa productiva, (iii) transportar los cueros a los establecimientos originales donde realizarán el terminado. La alternativa será cerrar.
- el proyecto es económicamente viable.
  - Asumiendo que la planta de tratamiento opera con al 100% de su capacidad, los costos (que deberán ser cubiertos por los participantes del PIC) de cada uno de los procesos realizados son razonables.
  - El nivel de capacidad que garantiza valores estándar a los del mercado para cada uno de los procesos es de 53%.


## **ANEXO I – OTRAS OPORTUNIDADES DEL PROYECTO**

Hay dos residuos que tienen un fuerte potencial de uso y que podría justificar la ocupación de un predio por un tercero que utilice tales materiales como materia prima a saber:

1. Pelo proveniente del pelambre no destructivo. Posibilidad de secado molido y exportación del mismo como materia prima para la fabricación de fertilizantes por su alto contenido en nitrógeno, o al secado mencionado incorporar más tecnología para la elaboración en el mismo PIC de un hidrolizado del pelo.
2. Tratado en autoclave de los recortes y la viruta residual de la operación del rebajado del cuero para la fabricación de materia prima exportable necesaria para la elaboración de fertilizantes órgano minerales granulados.
3. De instalarse estos emprendimientos (adicional a las curtiembres), también favorecería la utilización del pelo y la viruta generada por las curtidurías externas al parque que hoy disponen estos materiales en centros de disposición públicos o privados.
4. Posibilidad de Recupero del Cromo provenientes de los baños residuales del proceso de curtido, al ser esta corriente separada de las demás. Esto implicaría la fabricación a partir de los baños residuales de la materia prima sulfato básico de cromo usado en el proceso de curtido logrando su reutilización/comercialización.
5. Tercerización de procesos productivos y de tratamiento de efluentes para empresas pertenecientes a industrias distintas al cuero.

## ANEXO II – UBICACIONES CURTIEMBRES DEL PIC



 2 Cuertiembres juntas

**Cuadro 10: Direcciones Curtiembres Proyecto PIC**

#	Curtiembre	Dirección
1	IND SKINMAX S.A.	TALCAHUANO 2944
2	IND ZOELA S.A.	C.F.QUINDIMIL 3451 (EX CAMPOS)
3	A1 CURTIEMBRE NAPOLITANA S.R.L.	M.PEDRAZA 3055
4	A1 VICENTE LUCIANO E HIJOS S.R.L.	FLORIDA 252
5	A1 DONATO DE NICOLA E HIJOS S.R.L.	PARAGUAY 2831
6	A1 LA TERESA S.A.C.I.	LA RIOJA 2646
7	A1 MARIA LETTIERI S.A.	PARAGUAY 2840
8	A2 PIROLO CONSOLATO E HIJOS S.R.L.	CORONEL D'ELIA 2533
9	A2 CURTIDURIA OSCAR ALFREDO ITURRI S.R.L.	OLIDEN 370
10	A2 REC MARTUCCI HNOS. S.R.L.	TALCAHUANO 3366
11	A2 ATILIO BIANCO E HIJOS S.R.L.	JUAN FARREL 1960
12	A2 CURTIEMBRE TORRES HNOS. S.A.	PASO DE LA PATRIA 220
13	A2 JOSE ERNESTO KONDRATZKY S.R.L.	VIAMONTE 2861
14	A2 SCABINI SRL	TALCAHUANO 3345
15	A2 FRANCISCO VOLPE	ITAPIRU 30/64
16	A2 CUERO FLORIDA S.R.L.	FLORIDA 255
17	A2 JOSE Y SALVADOR SIRICA S.H.	J I RUCCI 442
18	A2 SOLOFRACUER S.A.	ITAPIRU 2438/54
19	A2 CURTIEMBRE JUAN CEFALO S.R.L.	ITAPIRU 2230
20	IND ANAN / GIORDANO E HIJOS SRL	CARLOS PELLEGRINI 3550
21	IND ARANGIO	CARLOS PELLEGRINI 3484
22	IND GAITA SRL	CARLOS PELLEGRINI 3946

A1 Curtibaires SA

A2 Ribera Argentina SA

IND Independientes PIC

**Fuente: ACUBA**

## FUENTES

- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA – Causa Mendoza
- Entrevistas con autoridades y miembros de la ASOCIACION CURTIEMBRES DE BUENOS AIRES (ACUBA)
- Entrevista con miembros de la UNION CURTIEMBRES DE BUENOS AIRES (UCA)
- Banco Provincia Mandatos - Informe
- Avance de la frontera agrícola en regiones extra pampeanas – Alejandro Rofman – Voces en el Fenix – Agosto 2014
- Ministerio de Agricultura - <http://www.minagri.gob.ar/site/ganaderia/index.php>
- Instituto de Promoción de Carne Vacuna Argentina - [http://www.ipcva.com.ar/documentos/1287\\_informedefaenayproduccion1trimestre2014.pdf](http://www.ipcva.com.ar/documentos/1287_informedefaenayproduccion1trimestre2014.pdf)
- Potencial de la Producción Ganadera Argentina ante Diferentes Escenarios – Fundación Producir Conservando - Fernando R. Canosa; Cristian Feldkamp; Joaquín Urruti; Marcelo Morris; Maria Rosario Moscoso.
- Suplemento Arquitectura Diario Clarín – Valor metro cuadrado para la construcción de un galpón
- Cado&Asoc
  - Presupuestos plantas de tratamiento
  - Datos operativos modelo financiero
  - Datos curtiembres testigo para comparación de costos de tratamiento de efluentes
- Precio del servicio de transporte de líquidos:  
<http://www.paginasamarillas.com.ar/website/731554213955827/www.desagotesargentina.com.ar/>  
<http://www.paginasamarillas.com.ar/website/732725713796841/www.lainsuperable.com.ar/>  
<http://www.paginasamarillas.com.ar/website/733508613938822/www.laplatense-bsas.com.ar/>  
<http://www.paginasamarillas.com.ar/website/733508613938822/www.laplatense-bsas.com.ar/>
- Suplemento Arquitectura Diario Clarín – Valor metro cuadrado para la construcción de un galpón