

COMUNICACIÓN DE PROYECTO VIABILIDAD AMBIENTAL DE LA LOCALIZACIÓN

PROYECTO: **PARQUE DE LAS CIENCIAS**
Padrones N° 52147, 53372, 54289, 21533 y 54975
Ruta 101 – Km 22.200 a 23.100
7^{ma} Sección Judicial y Catastral - Departamento de Canelones

AGOSTO 2008

<i>Fecha:</i>	<i>Archivo:</i>	<i>Coordinador:</i>	<i>Técnico/Secretaria:</i>	<i>Revisión:</i>
<i>Agosto de 2008</i>		CC	MD / DA	

SUMARIO

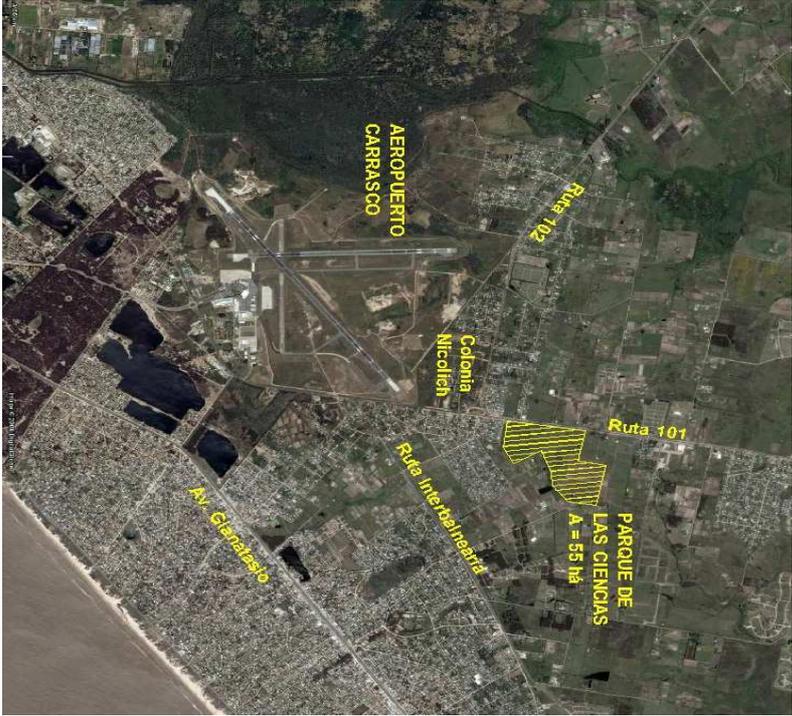
1. FICHA AMBIENTAL DEL PROYECTO	4
2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
2.1. LOCALIZACIÓN.....	8
2.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	10
2.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	15
2.4. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES EN EL ENTORNO DE LA LOCALIZACIÓN.....	16
2.5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	17
2.6. MONTO DE INVERSIÓN Y GENERACIÓN ESTIMADA DE EMPLEO	18
2.7. PROCESOS INDUSTRIALES DE LA PRIMERA ETAPA.....	19
3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	28
3.1. AMBIENTE FÍSICO	28
3.1.1. <i>Geología y geomorfología</i>	28
3.1.2. <i>Suelos</i>	29
3.1.3. <i>Hidrología e hidrogeología</i>	30
3.2. AMBIENTE BIÓTICO	30
3.2.1. <i>Cobertura vegetal</i>	30
3.2.2. <i>Fauna</i>	30
3.3. AMBIENTE ANTRÓPICO.....	31
3.3.1. <i>Aspectos urbanísticos</i>	31
3.3.2. <i>Estudios de población</i>	31
3.4. AMBIENTE SIMBÓLICO	32
3.5. IDENTIFICACIÓN DE USOS Y ÁREAS A PROTEGER	32
4. ASPECTOS REGULATORIOS.....	39
4.1. LEY N° 16.466 Y DECRETO 349/005 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	39
4.2. CÓDIGO DE AGUAS Y DECRETO 253/79 Y MODIFICATIVOS.....	40
4.3. DECRETO IMC N° 51/997 Y RESOLUCIÓN IMC 01/10/1997 ORDENANZA Y REGLAMENTO SOBRE RUIDOS MOLESTOS	40
4.4. LEY FORESTAL N° 15.939 Y REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL (BOSQUES) 452/988	40
5. CRITERIOS Y ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD AMBIENTAL DE LA LOCALIZACIÓN	42
5.1. ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO	42
5.2. USOS DEL SUELO	43
5.3. ACCESIBILIDAD.....	44
5.4. ÁREAS SENSIBLES O PROTEGIDAS.....	44
5.4.1. <i>Integración paisajística</i>	45
5.5. CONCLUSIÓN SOBRE LA LOCALIZACIÓN ELEGIDA.....	46
6. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	48



6.1.	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	49
6.2.	CLASIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES E IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS	56
7.	ANÁLISIS DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	65
7.1.	PRESENCIA FÍSICA DEL EMPRENDIMIENTO	65
7.2.	VERTIDO DE EFLUENTES.....	65
7.3.	GESTIÓN DE RESIDUOS	71
8.	CONCLUSIÓN SOBRE LA VIABILIDAD AMBIENTAL Y PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO	75

1. FICHA AMBIENTAL DEL PROYECTO

Objeto	Zona Franca “Parque de las Ciencias”
Conceptualización del proyecto	<p>El proyecto consiste en el establecimiento de una Zona Franca, denominada “Parque de las Ciencias”, la que tendrá una orientación claramente industrial y focalizada, aunque no limitada, en sectores exportadores de alto valor agregado, concretamente del área de las ciencias de la vida y la salud: farmacéutico, cosmecéutico, biotecnológico, veterinario, fitosanitario, dispositivos médicos y similares.</p> <p>El proyecto contempla la inclusión de una primera etapa y etapas subsiguientes. En la primera etapa se incluyen cuatro usuarios principales: Mega Pharma, Biotech, Operador Logístico y Centro de Desarrollo, además de la aduana y oficinas administrativas:</p>
Localización	El proyecto se localiza sobre la Ruta Nacional N°101, entre los Km 22.200 y 23.100, ocupando los padrones N° 52147, 53372, 54289, 21533 y 54975, de la Séptima Sección Judicial del departamento de Canelones.

<p>Plano de ubicación</p>	
<p>Titularidad</p>	<p>La titularidad del Proyecto corresponde a Parque de las Ciencias S.A. Domicilio Zabala 1441 piso 3. Teléfono 916 00 73.</p> <p>Esta compañía pertenece al grupo Mega Pharma y su objeto exclusivo consistirá en la explotación de la Zona Franca de acuerdo a lo que establece la Ley N°15.921 y demás normas aplicables en la materia, y realizar toda clase de operaciones inherentes a tal explotación.</p>
<p>Propiedad</p>	<p>Los padrones N° 52147, 53372 y 54289 son propiedad de Parque de las Ciencias S.A. Para los 2 padrones restantes, 21533 y 54975, Parque de las Ciencias cuenta actualmente con un boleto de reserva firmado. Al momento de la ejecución del proyecto, el emprendedor contará con la propiedad de la totalidad de la tierra.</p>
<p>Técnicos intervinientes</p>	<p>La Comunicación del Proyecto incluyendo la Viabilidad Ambiental de la Localización, fue elaborada por SEINCO, Ituzaingó 1258, Montevideo – Uruguay, teléfono (598 2) 916 1565, fax (598 2) 916 3962.</p>

	<p>El detalle de los técnicos ambientales es el siguiente: MSc. Ing. Claudia Cabal en calidad de técnico responsable Ing. Martín Darricarrere como especialista en procesos Dr. Danilo Antón en calidad de especialista en medio ambiente</p>
Marco legal y administrativo específico	<p>Por su naturaleza y según lo estipula el Decreto 349/005 reglamentario de la Ley 16.466 de Evaluación de Impacto Ambiental, específicamente en el numeral 22, corresponde a este Proyecto gestionar la Comunicación de Proyecto y en particular la Viabilidad Ambiental de la Localización como una especialidad de la misma.</p>
Breve descripción del medio	<p>El Proyecto se localiza fuera de la faja de defensa de costas, presenta excelente accesibilidad al ser el predio frentista a la Ruta Nacional N° 101, al oeste de la misma, sobre la cual tiene un frente de 839 metros, linda al sur con la Colonia Nicolich, al este con la cañada de Gasser y al norte con otros padrones rurales. Dista del orden de 2 Km del Aeropuerto Internacional de Carrasco.</p> <p>La topografía del predio es suavemente ondulada, con pendientes promediando 2 % al 4%. Presenta un subsuelo sedimentario predominantemente arcilloso, estando dicha formación apoyada sobre sustrato cristalino. Los suelos predominantes corresponden a Brunosoles Subeutricos, a veces Eutricos, Típicos y Luvicos (Praderas Pardas medias y máximas) de color pardo a pardo oscuro, textura franco limosa, fertilidad moderada y con drenaje relativamente bueno debido a las pendientes.</p> <p>El uso del suelo predominante en la zona era hortícola-frutícola y de pequeñas explotaciones de producción lechera. En los últimos años ha avanzado fuertemente el uso urbano, fundamentalmente en la población contigua de Colonia Nicolich y sus alrededores. La cobertura vegetal del sitio del Proyecto se encuentra parcial o totalmente modificada debido a la acción humana.</p>
Aspectos ambientales significativos	<ul style="list-style-type: none"> • Vertidos de líquidos residuales • Emisión de residuos sólidos • Presencia física del emprendimiento

	Para lo cual fueron establecidas medidas de mitigación desde la conceptualización del proyecto.
Viabilidad ambiental de la localización y clasificación ambiental propuesta	En función de los estudios realizados se concluye que la localización propuesta para el Proyecto de Zona Franca denominado “Parque de las Ciencias” es ambientalmente viable y se propone la clasificación ambiental de la Primera Etapa del Proyecto en la categoría “A” que establece el Decreto 359/005. Estableciéndose que toda implantación posterior gestionará oportunamente su propia Autorización Ambiental Previa.

2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Localización

El proyecto se desarrolla sobre la Ruta 101, entre los kilómetros 22.200 y 23.100. Ocupa los padrones N°54975, 21533, 52147, 53372 y 54289, de la 7ma. Sección Judicial del departamento de Canelones. El área total aproximada es de 55 há.

El Proyecto presenta excelente accesibilidad al ser el emplazamiento frentista a la Ruta 101. El predio está del orden de 2 km de distancia del Aeropuerto Internacional de Carrasco y 22 km de la ciudad de Montevideo. Linda al sur con la Colonia Nicolich, al oeste con la ruta 101, sobre la cual tiene un frente de 839 metros, al este con la cañada de Gasser y al norte con otros padrones rurales.

En la Figura 1 se muestra la localización general del emprendimiento, destacándose la cercanía de la Colonia Nicolich y del Aeropuerto Internacional de Carrasco.



Figura 1

Se trata de una zona semiurbana con cierta degradación ambiental, paisajística y urbanística, con falta de algunos servicios básicos.

En la Figura 2 se muestra un plano con los padrones 54975, 21533, 52147, 53372, y 54289, los cuales conformarán el predio destinado al Parque de las Ciencias.

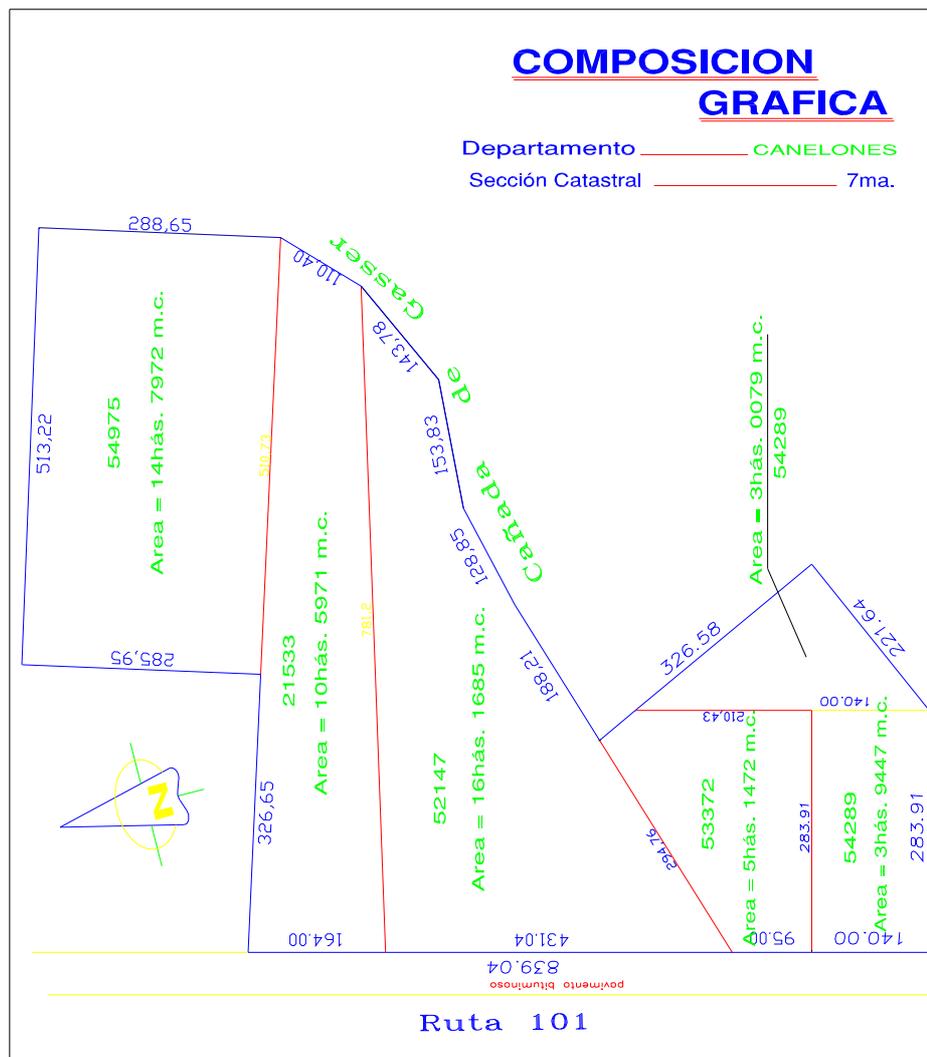


Figura 2

A continuación se presentan las características de cada padrón:

- Padrón N° 52.147 de la 7ª sección judicial y catastral de Canelones, paraje inmediaciones de Colonia Nicolich, zona rural, que según plano del Agrimensor Carlos Hughes, del 7.11.1972, inscripto en la Dirección General del Catastro Nacional con el número 16.213 el 22.11.1972 se señala como la fracción cuatro B, consta de una

superficie de dieciséis hectáreas un mil seiscientos ochenta y cinco metros cuarenta y cinco decímetros y tiene 431 metros 04 centímetros de frente a la ruta 101.

- ❑ Padrón N° 53.372 de la 7ª séptima sección judicial y catastral del departamento de Canelones, a inmediaciones del Aeropuerto de Carrasco o Colonia Nicolich, señalada con el número 8, en el plano del Agrimensor Carlos Hughes de mayo de 1957, inscripto en la Dirección General del Catastro Nacional con el N° 9.735 el 5.8.1957, según el cual consta de una superficie de cinco hectáreas un mil cuatrocientos setenta y un metros cincuenta y tres decímetros y tiene 95 metros de frente al oeste a la Ruta 101.
- ❑ Padrón N° 54.289 compuesto de dos fracciones contiguas con sus mejoras, ubicadas en la misma sección, departamento y paraje que el anterior padrón, empadronadas en conjunto, que se individualizan de la siguiente forma: a) la primera de ellas con el número 7 en el plano del Agrimensor Hughes citado, según el cual consta de una superficie de tres hectáreas nueve mil setecientos cuarenta y siete metros cuarenta decímetros, con 140 metros de frente al oeste a la Ruta 101; y b) la segunda se señala como parte de la fracción 7 B en el plano citado y es de forma triangular en el plano del Agrimensor Carlos Novo de junio de 1975, inscripto en la Dirección General de Catastro el 20 de junio de 1975, con el número 17.104, compuesta de una superficie de tres hectáreas setenta y nueve metros, sin frente a ruta.
- ❑ Padrón 21.533, ubicado en la 7ª sección judicial y catastral del departamento de Canelones, paraje inmediaciones de Aeropuerto de Carrasco o Colonia Nicolich, zona rural, señalada como la fracción 4A, en el plano del Agrimensor Carlos Hughes de 7 de noviembre de 1972, inscripto en la Dirección de Catastro el 22.11.1972 con el N° 16.213, según el cual consta de una superficie de diez hectáreas cinco mil novecientos setenta y un metros diecinueve decímetros, con 164 metros de frente al oeste a la ruta número 101;
- ❑ Padrón 54.975, ubicado en la misma sección, zona, departamento y paraje que la anterior, señalada como la fracción 2 en el plano del Agrimensor Fernando de setiembre de 1981 según el cual consta de una superficie de catorce hectáreas siete mil novecientos setenta y dos metros.

2.2. Descripción general del proyecto

El proyecto propone crear un equipamiento urbano dinamizador, de escala regional, que brinde un espacio destinado a las ciencias e investigación en áreas relacionadas con las ciencias de la vida y la salud. De este modo, además de promover la recuperación paisajística y ambiental en estos predios tan cercanos a la puerta de entrada al Uruguay (Aeropuerto Carrasco), se realizará un aporte vital a la impronta arquitectónica de la ciudad.

La parquización y la relación entre las parcelas y calles interiores del predio, contribuirá a la integración con la trama urbana existente.

El Parque de las Ciencias se ha concebido como un parque con carácter industrial enfocado al sector de las Ciencias de la Vida y Salud y otros similares (p.ej. tecnológicos o químicos).

Se contempla urbanizar lo siguiente en lo relativo a infraestructuras generales, previéndose realizar la ejecución de las obras del explotador y los usuarios garantizados en dos etapas:

- 1) una primera etapa a realizar en tres años, 2008-2010, y
- 2) una segunda etapa a ejecutarse en 10 años, 2010-2020:
 - 1.200 metros lineales de cerco perimetral frente a la ruta 101 con un cierto componente visual
 - 2.540 metros lineales de cerco perimetral estándar para cerrar completamente el perímetro de la zona franca
 - 307.000 m2 de parquizaciones para vehículos de transporte y privados en una primera etapa, ampliables hasta 727.000 m2 en una segunda etapa según propuesta de loteo final
 - 265 metros lineales de pavimentos para camiones ancho boulevard (2 x 10 m) en una primera etapa, y 510 metros adicionales en la segunda etapa
 - 1.156 metros lineales de pavimentos para camiones ancho calle (1 x 8 m) en una primera etapa, y 1.540 metros adicionales en la segunda etapa
 - 9.000 m2 de playa para camiones, antes de aduanas y después de aduanas
 - 15.270 m2 de espejo de agua como reservorio y colector de efluentes
 - 9.150 m2 de canales principales de agua de 10 m de ancho, y 23.790 m2 en la segunda etapa
 - 3.600 m2 de canales de conexión de agua de 3 m de ancho, y 4.430 m2 en la segunda etapa
 - Estacionamiento de 6.000 m2 para 300 automóviles en una primera etapa y 12.000 m2 para 600 automóviles en una segunda etapa
 - 2.948 m2 de veredas en una primera etapa, y 4.304 m2 en una segunda etapa

En la parte de instalaciones generales tendríamos:

- 1.686 metros lineales de iluminación exterior, y 2.560 metros adicionales en la segunda etapa
- 1 subestación eléctrica de 400 kVA de potencia, con estación de corte, protección y maniobra y cámaras de maniobra
- 6.744 metros lineales de tendido de red eléctrica de mediana tensión, y 10.240 metros adicionales en una segunda etapa

- 1.686 metros lineales de tendido de red eléctrica de baja tensión, y 2.560 metros adicionales en una segunda etapa
- 1 planta potabilizadora de agua de 20 m³/h y pretratamiento para mantenerla dentro de parámetros constantes para uso óptimo en plantas de purificación final
- 1.686 metros lineales de tendido de agua potable, y 2.560 metros adicionales en una segunda etapa
- 1 planta de tratamiento de efluentes, posterior al tratamiento de los usuarios
- 3.372 metros lineales de desagües cloacales e industriales, y 5.120 metros adicionales en una segunda etapa
- 1.686 metros lineales de tendido de gas industrial, y 2.560 metros adicionales en una segunda etapa

En la parte de infraestructura edilicia tendríamos lo siguiente:

- Edificio de aduanas de 200 m² a construir en la primera etapa, ampliable hasta 600 m² en caso necesario en una segunda etapa
- Edificio administrativo del explotador de la zona franca de 300 m², ampliable hasta 800 m² en caso necesario en una segunda etapa, que incluye zona administrativa, servicios de limpieza, jardinería y mantenimiento
- Incubadora de proyectos de 1.000 m² con 10 laboratorios de 100 m² cada uno
- Equipos de trabajo para mantenimiento de la infraestructuras y las instalaciones del explotador

El hecho de que el futuro explotador de esta zona franca ya disponga del compromiso firme de instalación de los usuarios que se describen a continuación supone un soporte importante que asegura la viabilidad económica del proyecto:

- a) Mega Pharma, con una planta de producción de productos farmacéuticos, cosmeceúticos y antibióticos exportadora a Latinoamérica.
- b) Centro de Desarrollo Mega Pharma, con un centro internacional de desarrollo de medicamentos para la planta anterior y para otras compañías de Latinoamérica.
- c) Amega, con una planta industrial de producción de productos biotecnológicos exportadora a Latinoamérica y Europa.
- d) Operador Logístico Mega Pharma, que posibilita un manejo más eficiente al estar especializado en un producto terminado farmacéutico según normas sanitarias para la exportación de los productos terminados de las plantas anteriores y reexportación de otros productos terminados de procedencia extranjera hacia Latinoamérica.
- e) Compañías de servicios directamente relacionados con las actividades anteriores (a instalarse gradualmente).

El proyecto contempla la inclusión de una primera etapa y etapas subsiguientes. En la primera etapa se incluyen cuatro usuarios principales con los componentes que se indican, además de la aduana y oficinas administrativas:

- Usuario 1: Mega Pharma
 - o Planta general
 - o Oficinas
 - o Planta segregada
- Usuario 2: Biotech
 - o Planta general
- Usuario 3: Operador logístico
 - o Depósito
- Usuario 4: Centro de desarrollo
 - o Planta general

Ver Plano Planta General

2.3. Justificación del proyecto

El sector de las ciencias de la salud está en franco progreso en Uruguay y el resto de Latinoamérica, con ratios de crecimiento por encima de las cifras macroeconómicas globales de Uruguay y Latinoamérica. Asimismo, es un sector en plena evolución a nivel mundial desde el descubrimiento del genoma y el crecimiento de la biotecnología.

Los proyectos a escala industrial del sector de las ciencias de la vida requieren fuertes inversiones de capital y el trabajo continuo de capital humano altamente cualificado. El mercado uruguayo es muy pequeño comparado con el total de países a escala regional de Latinoamérica y se trata de un sector altamente regulado por patentes y estándares internacionales (aparte de las Autoridades Sanitarias locales), lo que exige disponer de tecnologías de producción específicas, así como mantener las instalaciones y la documentación de soporte bajo un sistema de calidad que supone elevados gastos indirectos. Como contraste, el mercado latinoamericano total representa únicamente el 4,5% del mercado farmacéutico mundial, lo que quiere decir que hay oportunidad para el crecimiento.

Para poder amortizar estas elevadas inversiones y mantener unos costos operativos óptimos, se hace necesario establecerse en zonas dedicadas a este tipo de emprendimientos y que puedan aprovecharse de sinergias operativas entre diferentes instalaciones y servicios de apoyo. Estos factores descritos anteriormente se refuerzan entre sí y obligan a que las empresas tengan una base exportadora significativa.

Las Zonas Francas del Uruguay presentan importantes ventajas jurídicas, geográficas y fiscales; en Uruguay existe un excelente nivel de calidad de vida y se cuenta con un elevado número de personas calificadas (químicos, científicos, biotecnólogos, veterinarios) e importantes centros científicos y universitarios para desarrollar proyectos en las áreas de las ciencias de la vida.

Se propone explotar la capacidad educativa y de formación estableciendo alianzas estratégicas con las Universidades y Facultades de nuestro país ofreciendo becas y/o pasantías desde los primeros años de estudios, para vincular a los futuros profesionales con la metodología de trabajo de la industria desde los comienzos de su carrera, favoreciendo así el intercambio multidisciplinario entre las distintas profesiones. Concretamente, la propuesta del “Parque de las Ciencias” tiene los siguientes objetivos:

- a) retener la mayor cantidad de profesionales uruguayos calificados,
- b) recuperar profesionales que estén en el exterior,

- c) favorecer el intercambio de cerebros de otras nacionalidades y vincularse con los futuros profesionales de nuestro país desde los comienzos de las carreras.

La existencia de la ley de zonas francas con su consiguiente seguridad jurídica y el esfuerzo que realiza el propio gobierno para atraer inversiones extranjeras constituye un aliciente para considerar Uruguay como base para instalar una plataforma exportadora de alto valor agregado. El establecimiento de una Zona Franca específicamente vinculado a industrias químicas y biociencias, ejerce un efecto de atracción para que nuevos proyectos de investigación, desarrollo y producción con vocación exportadora piensen en instalarse en las instalaciones existentes.

Las ventajas competitivas del emprendimiento, totalmente inéditas en el país, frente a las zonas francas actualmente existentes las podemos resumir en dos aspectos fundamentales:

- a) Profesional

Se trata de un área destinada al establecimiento de empresas e industrias vinculadas a ciencias de la vida (medicina humana, sanidad animal y vegetal) cuyo objetivo es establecer una sinergia entre la actividad comercial e industrial y los aspectos científicos, apuntando a brindar soluciones a los problemas técnicos relacionados con sector industrial.

- b) Infraestructura

Se contará con infraestructura e instalaciones específicamente diseñadas, así además de una planta potabilizadora de agua propia, una instalación de pretratamiento de aire para conexión bioclimática dentro del parque, lavadero de ropa especializado y tratamiento de efluentes.

La proximidad de emprendimientos productivos farmacéuticos o biomédicos dentro de un predio ad hoc favorece la aparición de sinergias industriales que reducen los costos operativos (amortizaciones y gastos indirectos) y de inversión.

Por otro lado, y vinculados a aspectos de formación y difusión, el parque contará con un centro de convenciones y formación de 500 m², con auditorio y salas múltiples de configuración modular y flexible, equipada audiovisualmente.

2.4. Infraestructuras existentes en el entorno de la localización

Aunque está catalogada como zona rural por la Intendencia, la realidad muestra que se trata de una zona suburbana próxima a varios núcleos poblacionales, almacenes y talleres, y de

servicios terciarios (aeropuerto). En consecuencia, la zona ya dispone en una proximidad muy favorable al emprendimiento de los siguientes servicios:

- a) Transporte, tráfico y vías de acceso a través de la ruta 101.
- b) Energía eléctrica, disponiendo punto de conexión a media tensión a menos de 1 km que será solicitado a UTE oportunamente.

En cuanto a los servicios que deberán desarrollarse dentro del Parque de las Ciencias:

- a) Agua, ya que deberá potabilizarse para usos domésticos (oficinas y consumo humano) e industriales (uso mayoritario); este último reviste especial importancia, ya que debe asegurar una calidad establecida para su posterior purificación según las normativas internacionales y pueda ser usada en la industria farmacéutica. Se recurrirá a la infraestructura existente de OSE en la medida posible y a un pozo propio para los usos industriales.
- b) Telecomunicaciones, se optará por dotar de las conexiones de datos y comunicaciones con el operador nacional (Antel) o bien se licitará el servicio para un usuario tercero de la zona franca.
- c) Salud pública, el parque dispondrá de los servicios requeridos (enfermería, urgencias) por la normativa vigente de Salud Ocupacional en función de la extensión y número de trabajadores que integren el emprendimiento.
- d) Drenaje superficial del predio, no será modificado. El escurrimiento superficial se mantendrá como actualmente. Para ello se prevé un trazado altimétrico de las calles y un emplazamiento de alcantarillas compatible con las curvas de nivel del predio y con las líneas de flujo del drenaje actual.

2.5. Plazo de ejecución del proyecto

Está previsto que el plazo de instalación del proyecto en su primera etapa sea de aproximadamente 3 años; los primeros 18 meses dedicados a la adecuación y construcción de las instalaciones de zona franca requeridas por ley y los últimos 24 meses para la construcción y puesta en marcha de los primeros usuarios. En la medida que se incorporen nuevos usuarios a partir del tercer año, se irá urbanizando y construyendo en el interior de la zona franca.

La primera etapa de urbanización del predio de la zona franca incluirá los siguientes conceptos:

- a) Cerco total del predio y la totalidad de los servicios de vigilancia, aduana y administración
- b) Construcción de parte del bulevar y pavimentación de calles de acceso internas
- c) Urbanización y loteo de las parcelas asignadas a los usuarios garantizados
- d) Ubicación e instalación de servicios para el explotador y los usuarios garantizados
- e) Construcción y puesta en marcha de los emprendimientos de los usuarios garantizados

La segunda etapa de urbanización del predio de la zona franca incluirá los siguientes conceptos:

- a) Ampliación del bulevar y pavimentación progresiva de calles de acceso internas
- b) Ampliación de instalaciones de los usuarios garantizados
- c) Urbanización y loteo de las parcelas asignadas a los nuevos usuarios
- d) Ubicación e instalación de servicios para los nuevos usuarios

2.6. Monto de inversión y generación estimada de empleo

El proyecto resulta de importancia para el Uruguay y para el departamento de Canelones en particular, dado que implica una fuerte inversión con un monto comprometido del orden de los 20 millones de dólares entre los años 2008 y 2020, y por la cantidad y calidad del empleo a generar.

Se estima que para la primera etapa, que ocuparía tres años (2008 a 2010), se emplearán 640 personas en forma directa y se generará un total de 1910 empleos indirectos, mientras que durante la operación de emplearán 640 personas en forma directa, de los cuales 224 tendrán que ser de alta calificación.

Adicionalmente y para las etapas subsiguientes, en las que se irán incorporando nuevos usuarios, y de acuerdo a lo estimado en el plan financiero, se estiman unos 1560 empleos adicionales, de los cuales 400 requieren ser de alta calificación.

Se presenta seguidamente la generación estimada de empleo, destacándose que del total se estima que 624 corresponden a personal con alta calificación.

	Total estimado	Período de construcción	Durante las operaciones
Primera etapa	3250	2560	690
Etapas subsiguientes	1560	s/d	1560
Total	4810	2560	2250

2.7. Procesos industriales de la primera etapa

Como fuera mencionado en la descripción general del proyecto, el mismo cuenta con una primera etapa, para la cual ya se encuentran definidos cuatro usuarios principales, además de la aduana y oficinas administrativas, y otras etapas subsiguientes.

Los principales procesos de producción incluidos en la primera etapa se subdividen en tres categorías:

- Productos sólidos
- Productos semisólidos
- Productos líquidos

A su vez, se cuenta con procesos de apoyo, los cuales se subdividen en:

- Servicios asociados a la producción (talleres, caldera, tratamiento de agua, filtrado de aire)
- Servicios logísticos (depósito, transporte, vigilancia, limpieza)
- Servicios administrativos

A continuación se describen los procesos principales:

- o Productos Sólidos (Comprimidos, comprimidos recubiertos, grageas)

El proceso de producción de especialidades en forma sólida consiste en primera instancia en la realización de análisis de calidad de las materias primas, una vez aprobadas estas se realiza el fraccionamiento. Posteriormente se lleva a cabo la mezcla y la granulación de principios activos y excipientes. Una vez obtenida el granulado se procede a la compresión o encapsulado de este. A continuación si se trata de un comprimido revestido se hace el revestimiento y luego en todos los casos se procede al blisteadado (o enfoilado). Cada uno de estos se acondiciona en estuches y cajas. Por último, luego de pasar la inspección final, se paletiza o se deposita en estanterías.

- o Productos semisólidos (Cremas, ungüentos)

El proceso de producción de especialidades en forma semisólida consiste en una primera instancia en la realización de análisis de calidad de las materias primas, una vez aprobadas estas se realiza el fraccionamiento. A continuación se fabrica la crema o ungüento mediante la mezcla y dilución de principios activos y excipientes. Se realiza un muestreo y análisis del granel, una vez aprobado se realiza el llenado (envasado). Posteriormente se lleva a cabo un

muestreo para control de higiene, luego del cual se hace el acondicionamiento en estuches. Finalmente se efectúa la inspección de producto terminado, una vez aprobada se paletiza o se deposita en estanterías.

o Productos líquidos (Inyectables, colirios, jarabes, soluciones tópicas)

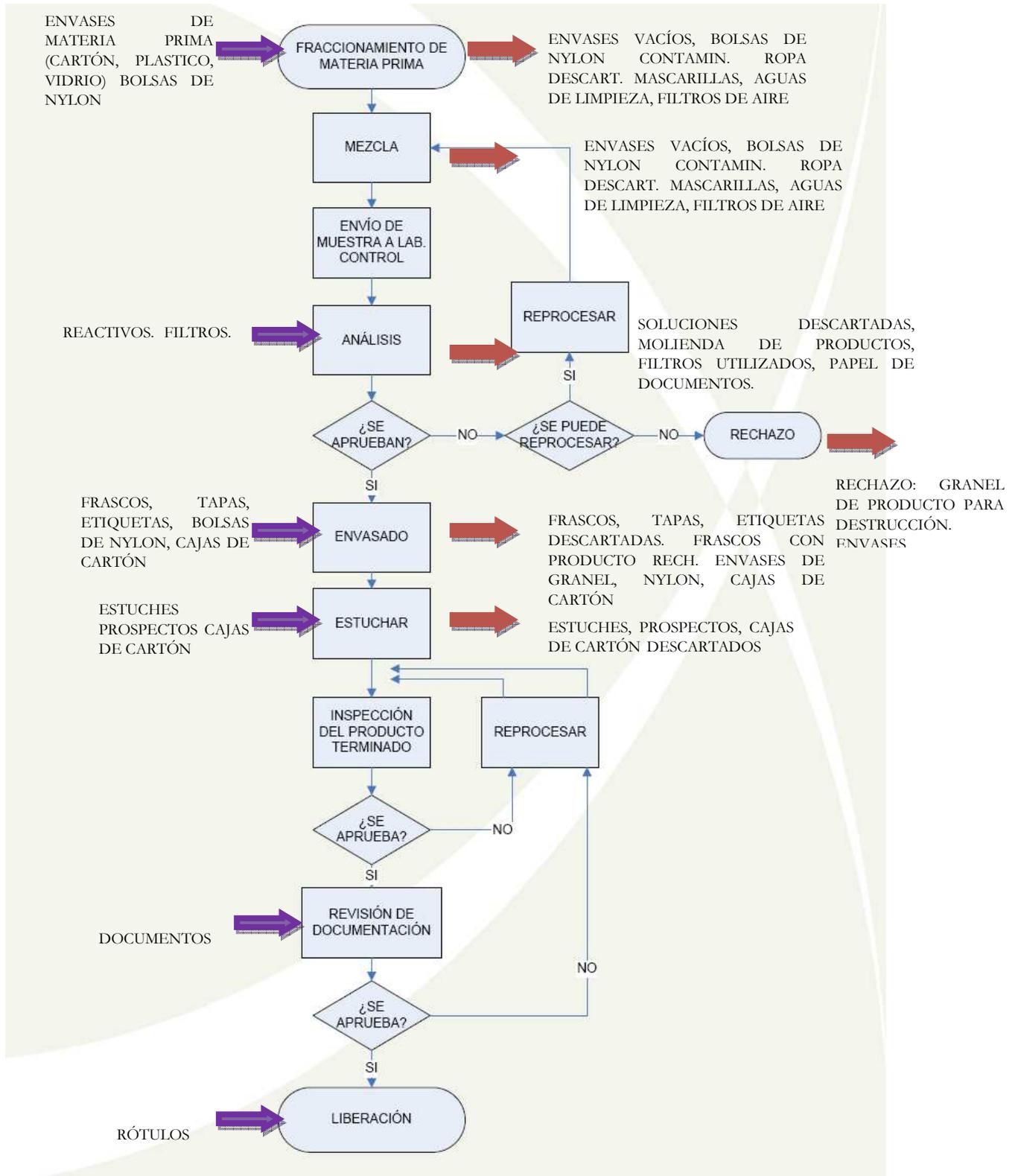
El proceso de producción de especialidades en forma líquida se divide en dos grupos. Jarabes y soluciones no estériles por un lado, y los estériles, inyectables y colirios por otro.

El proceso productivo del primer grupo (jarabes y soluciones no estériles) es similar al proceso de los productos semisólidos, como se describió anteriormente.

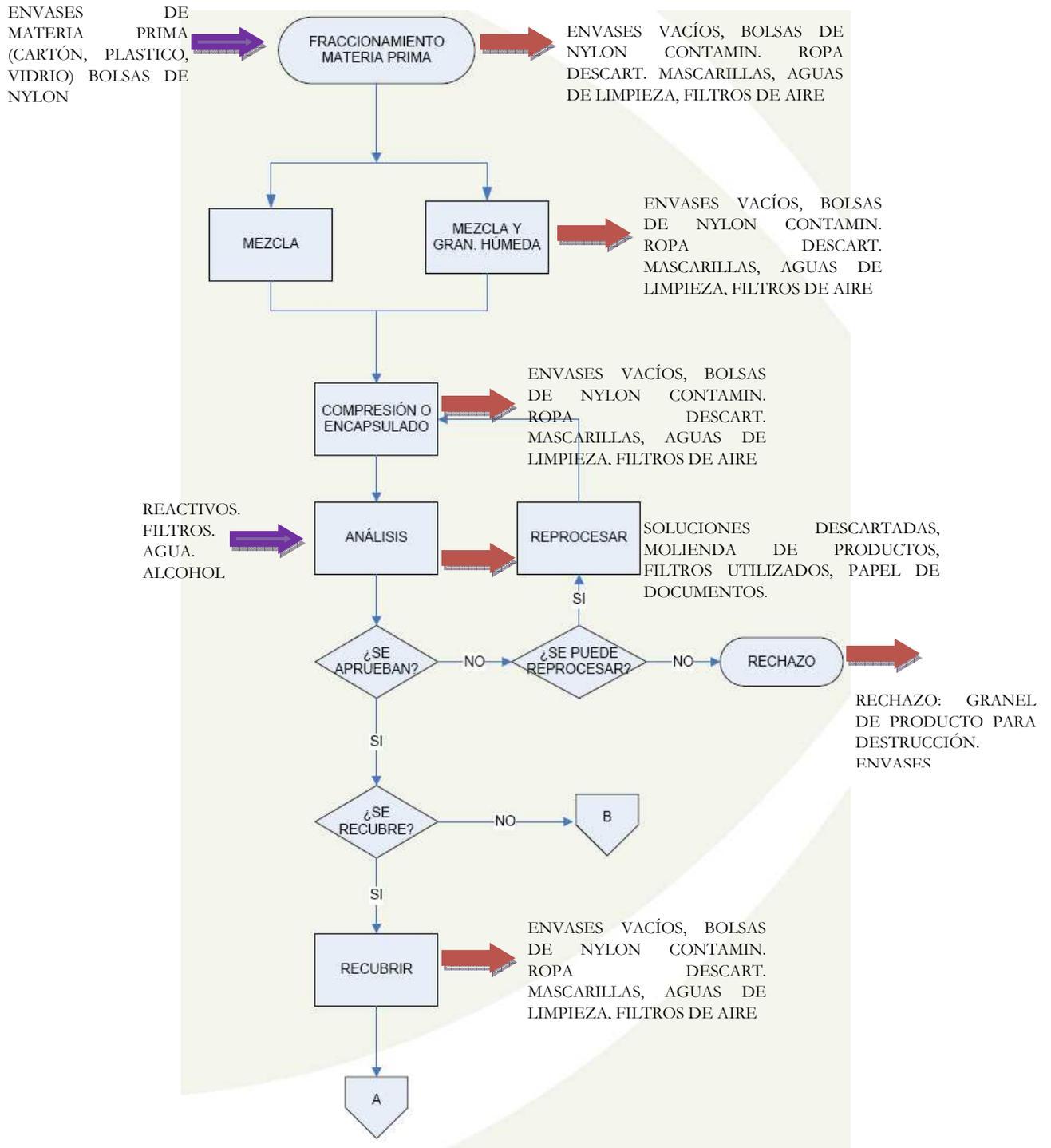
El proceso productivo del segundo grupo (estériles, inyectables y colirios) consiste en una primera instancia en la realización de análisis de calidad de las materias primas, una vez aprobadas estas se realiza el fraccionamiento. A continuación se fabrica la solución mediante la mezcla y dilución de principios activos y excipientes. Se realiza un muestreo y análisis del granel, una vez aprobado se realiza la filtración. En forma paralela se tiene el ingreso de las ampollas, las cuales pasan por una etapa de análisis de calidad, posteriormente son lavadas y despirogenadas. Consecutivamente se efectúa el llenado. En los casos necesarios se realiza el autoclavado del producto. Luego de aprobado el análisis de los muestreos de producto se hace el acondicionamiento a través de estuchado. Finalmente se efectúa la inspección de producto terminado, una vez aprobada se paletiza o se deposita en estanterías.

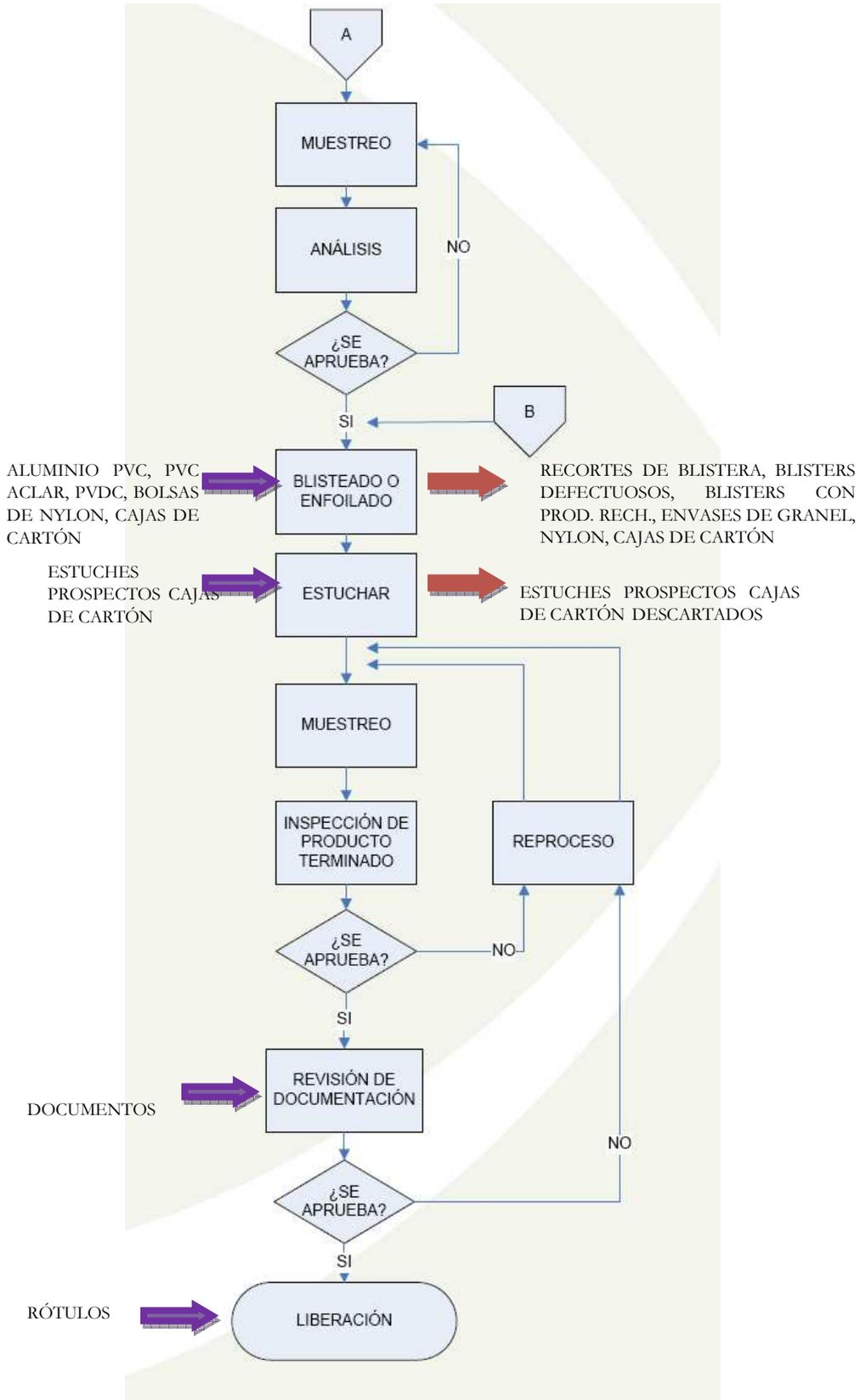
Se presentan los flujogramas de los distintos procesos, donde se detallan las entradas y salidas en cada etapa de los mismos.

Sector Sólidos (polvo)

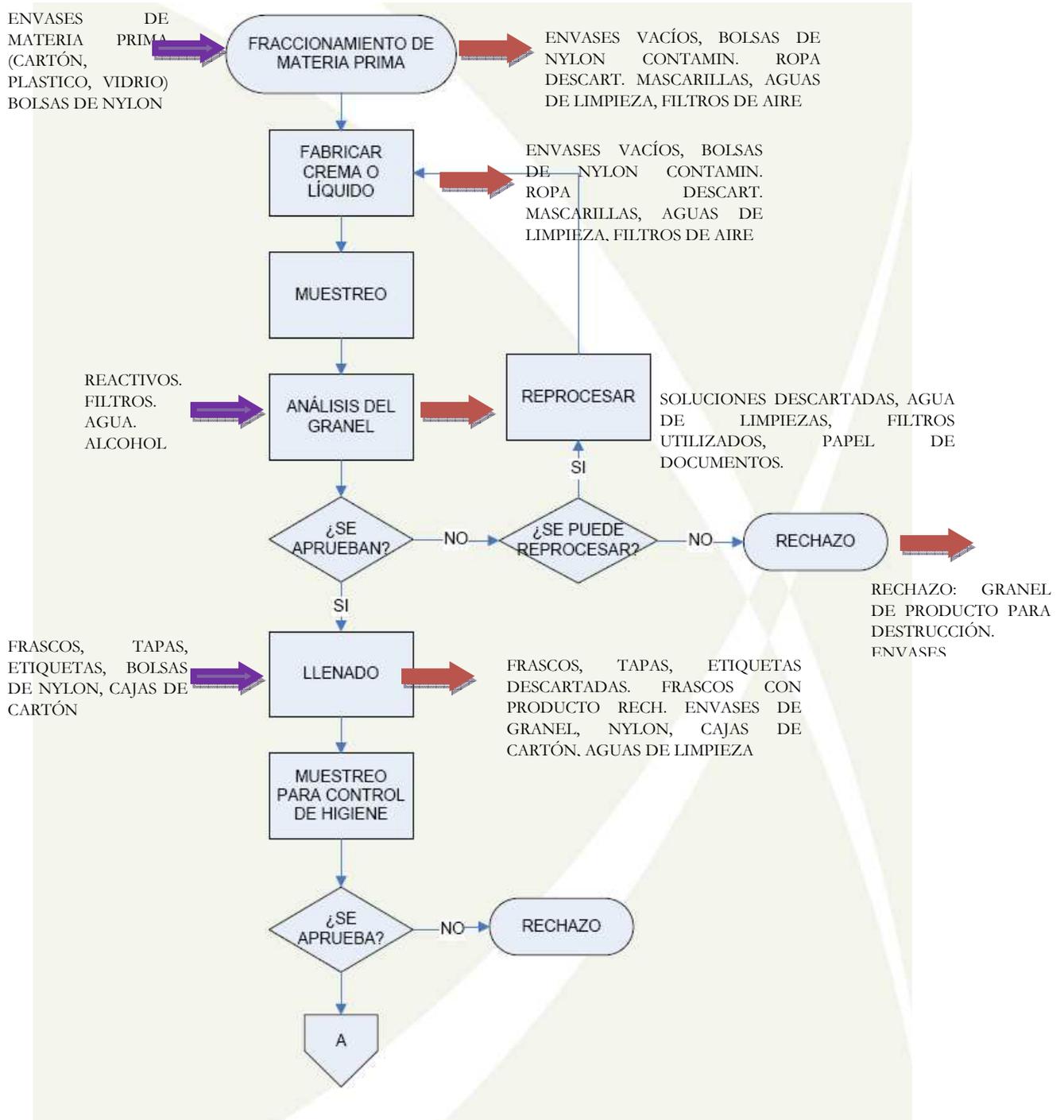


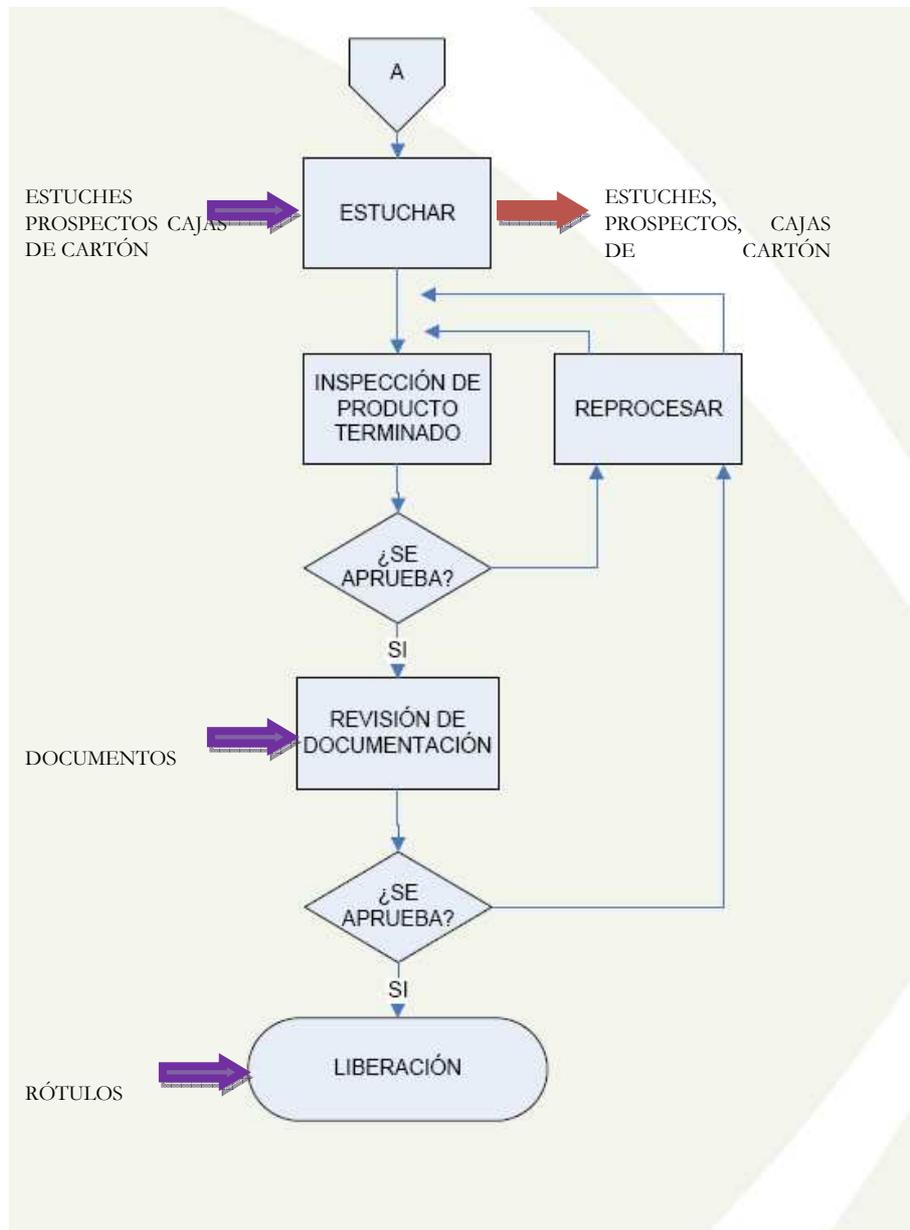
Sector Sólidos (comprimidos, comprimidos recubiertos, cápsulas)



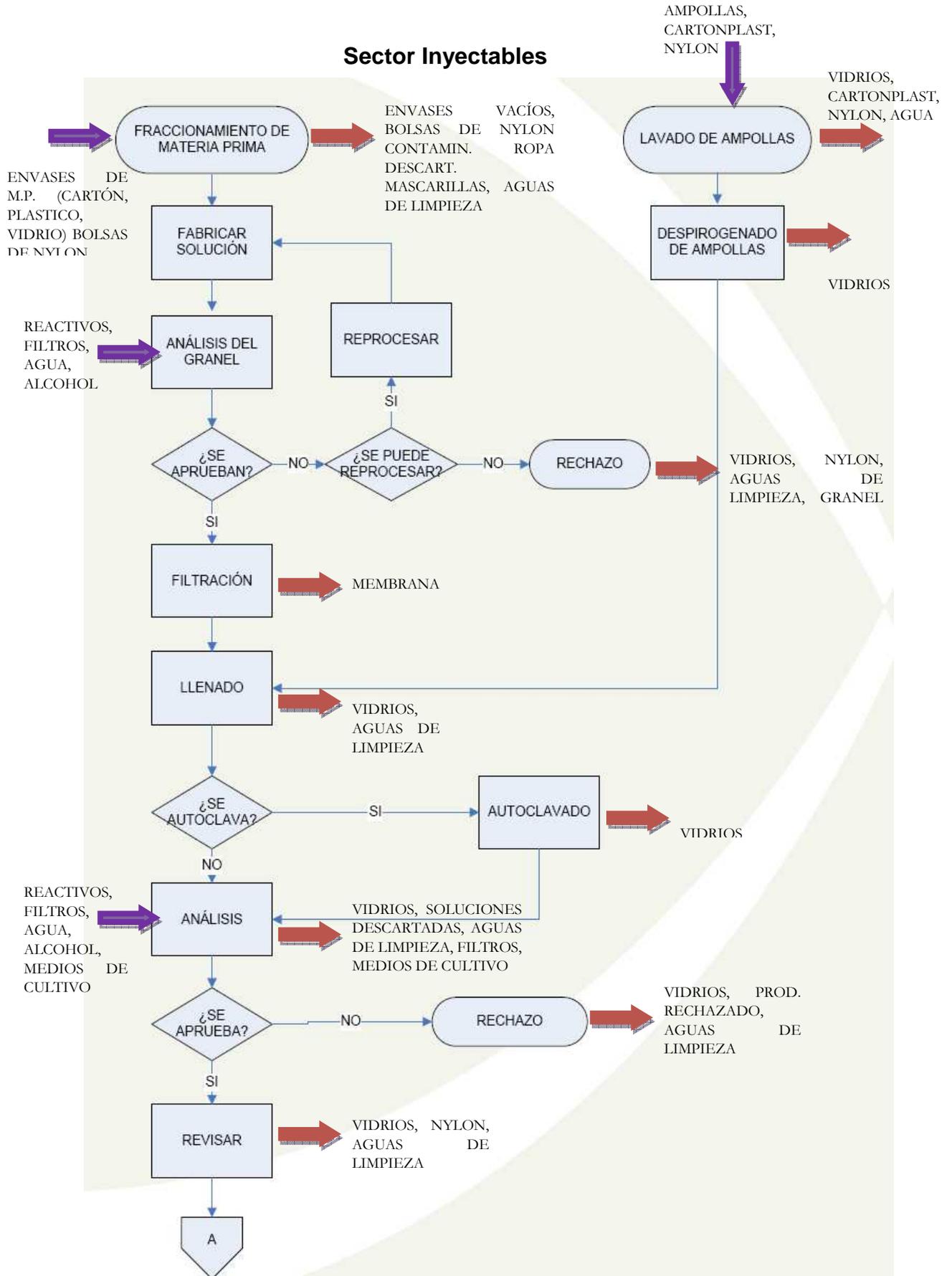


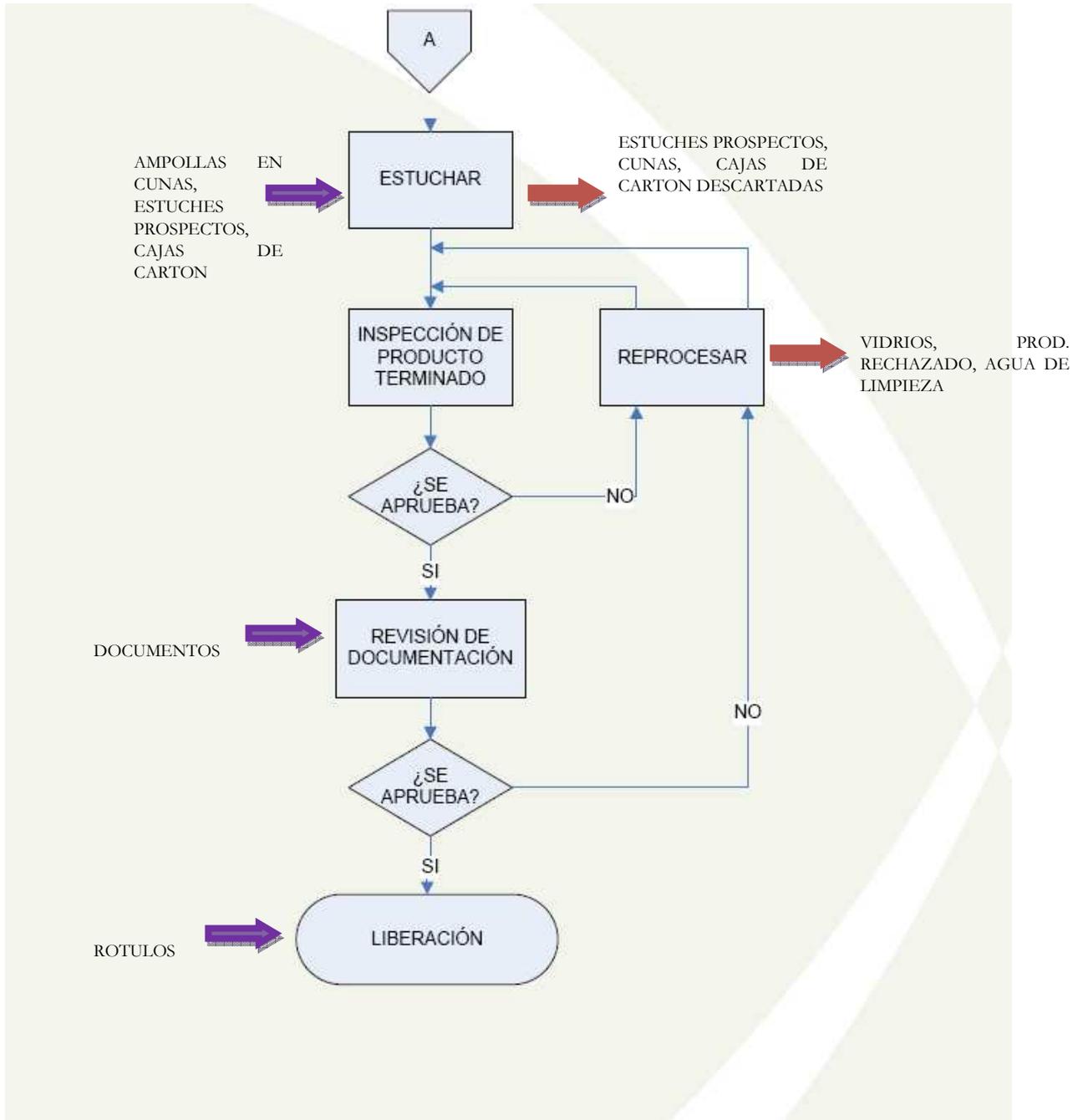
Sector Líquidos y Cremas





Sector Inyectables





3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

3.1. Ambiente físico

3.1.1. Geología y geomorfología

El predio elegido para el proyecto Zona Franca “Parque de las Ciencias” sobre la Ruta 101 en el kilómetro 22 se encuentra situado en una zona suavemente ondulada, con pendientes promediando 2 % al 4% a una distancia de un par de kilómetros del nuevo Aeropuerto Internacional de Carrasco y contiguo a la urbanización Colonia Nicolich en el Departamento de Canelones.

La zona del proyecto presenta un subsuelo sedimentario predominantemente arcilloso relacionado con la pedogénesis de la formación eolo-génica Libertad. A su vez, dicha formación está apoyada sobre el sustrato cristalino que aflora en las laderas periféricas orientales de los bañados de Carrasco y hacia el norte en algunas laderas bajas de los relieves más empinados.

Hacia el sureste las formaciones cristalinas aparecen en la zona costera de Atlántida y subsuelo cercano a esta localidad.

Entre esas dos zonas de afloramientos se encuentran valles estructurales que fueron utilizados por el Arroyo Toledo-Carrasco y Pando para desembocar en el Río de la Plata en tiempos cuaternarios

Toda la zona fue cubierta por depósitos eólicos durante el Pleistoceno Medio formando un manto de loess y eolo-cineritas (cenizas volcánicas re-transportadas) con un espesor discontinuo de varios metros. Esta unidad se reconoce en todo el sur del país con el nombre de formación Libertad. Gran parte de la cobertura eólica fue erosionada en las partes bajas de los valles y el resto fue meteorizado generándose arcillas a partir de los elementos vítreos de las cenizas. El resultado final es un sedimento fuertemente arcilloso, compuesto predominantemente por esmectitas de tipo montmorillonítico. La trama mineral es sobre todo limo cuarzoso. Estos sedimentos son denominados genéricamente “lodolitas”.

En el predio, las lodolitas de la formación Libertad tienen un espesor de 10 a 15 metros tal como se comprueba en algunos pozos y brocales cercanos.

A nivel regional, se constata que el valle estructural del arroyo Toledo que drena hacia el sur, experimentó una obstrucción parcial con cordones arenosos durante el Holoceno. Esta obstrucción dio lugar a la formación de lagunas y albuferas que al rellenarse de aluviones formaron bañados. Los Bañados de Carrasco (hoy desecados en gran parte) son un ejemplo local de dicho desarrollo.

3.1.2. Suelos

Los suelos del sector considerado son casi todos arcillosos y pesados con una evaluación pedogenética moderada y diferenciación de horizontes media, en parte modificada por el laboreo. Se trata de suelos con contenido medio a alto en materia orgánica y fertilidad alta a moderada. Debido a su carácter arcilloso son suelos con problemas de estructura que pueden presentar algunas limitaciones para usos agrícolas. En la zona de estudio son suelos que han experimentado erosión histórica debido al prolongado laboreo que en gran medida ha cesado hace bastante tiempo (algunos antiguos campos de cultivo en el predio se encuentran invadidos por cañaverales y chircales).

Los suelos pertenecen al grupo de suelos 10.6b de CONEAT. Este grupo, que se identifica con la Unidad Toledo del mapa de suelos carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F) se localiza como una faja discontinua en el sur de Canelones y Montevideo (también en parte de los departamentos de San José y Colonia).

El material geológico corresponde a sedimentos limo-arcillosos del Cuaternario (ver sección geología), de color pardo a pardo naranja. El relieve es suavemente ondulado, con predominio de pendientes de 1 a 3%. En el departamento de Canelones, en los alrededores del predio estudiado, el relieve es más fuerte ya que se encuentra influido por la proximidad del basamento cristalino dando un predominio de pendiente de 2 a 4%. Debido a dichas pendientes y a las prácticas de cultivo llevadas a cabo en tiempos pasados son suelos que han sido afectados por la erosión superficial con pérdida de materia y nutrientes en el horizonte A.

Los suelos predominantes corresponden a Brunosoles Subeutricos, a veces Eutricos, Típicos y Luvicos (Praderas Pardas medias y máximas) de color pardo a pardo oscuro, textura franco limosa, fertilidad moderada y con drenaje relativamente bueno debido a las pendientes.

El uso predominante en la zona era hortícola-frutícola y de pequeñas explotaciones de producción lechera. En los últimos años ha avanzado fuertemente el uso urbano, fundamentalmente en la población contigua de Colonia Nicolich y sus alrededores.

3.1.3. Hidrología e hidrogeología

Debido a su carácter arcilloso los suelos locales son débilmente permeables o impermeables, con un escurrimiento superficial relativamente importante.

Parte del agua precipitada se incorpora muy lentamente a las napas subterráneas cuya profundidad es de unos 10- 15 metros en las zonas de interfluvios.

Las aguas infiltradas se drenan a través del escurrimiento sub-superficial que conduce dichos flujos hacia la vecina Cañada de Gasser.

La napa freática antes mencionada aflora formando manantiales en el pie de ladera y zona plana contigua a la Cañada en cuyo álveo existe un tajamar utilizado para disposición no controlada de residuos y chatarra.

La cañada también recibe aguas del escurrimiento superficial y de los aportes freáticos provenientes de la zona urbanizada de Colonia Nicolich. Este centro poblado no posee saneamiento y por lo tanto los aportes sub-superficiales pueden verse influidos por filtraciones y desbordes provenientes de dicha localidad.

Los pozos perforados o excavados en la zona son pocos y de baja a bajísima productividad (menos de 1,000 litros hora con profundidades del orden de 15 a 20 metros).

Como la zona está servida por el servicio de Obras Sanitarias del Estado los pocos pozos existentes en la zona no son utilizados con fines de abastecimiento y en general han sido abandonados.

3.2. Ambiente biótico

3.2.1. Cobertura vegetal

La cobertura vegetal del sitio del Proyecto se encuentra parcial o totalmente modificada debido a la acción humana. Se trata en general de comunidades de praderas secundarias que incluyen especies herbáceas nativas y exóticas intercaladas con cañaverales y chircales desarrollados en antiguas zonas agrícolas y de pastoreo prolongado. Algunos pocos montes artificiales de eucaliptos de escasa extensión y algunos ombúes completan el panorama botánico de la zona.

3.2.2. Fauna

La fauna local es la normal en praderas degradadas cercanas a zonas pobladas generalmente constituida por algunas especies de aves (teros, horneros, etc) y mamíferos pequeños.

3.3. Ambiente antrópico

3.3.1. Aspectos urbanísticos

El Proyecto se instalará en un área con fuerte influencia urbana. La Zona Franca Parque de las Ciencias se situará en una zona suburbana poco poblada, al este del Aeropuerto de Carrasco en una zona de interfluvios relativamente elevados.

En general se trata de una zona rural y suburbana, en proceso de urbanización rápida, con una densidad de viviendas escasa a moderada, y una importante red vial asociada.

La población de la zona incluye una mayoría de residentes permanentes asociados al Área Metropolitana montevideana aunque localizados administrativamente en el Departamento de Canelones. También existe un pequeño número dedicado a actividades hortícolas y pastoreo de ganado lechero.

3.3.2. Estudios de población

A los efectos de la realización de los estudios de población, se identificó y definió un área de proyecto incluyendo fundamentalmente a la urbanización contigua de Colonia Nicolich. Esta población está definida oficialmente como Centro Poblado (Sección Censal 37ª, código de localidad 03523).

La población de Colonia Nicolich ha experimentado un crecimiento importante durante las últimas décadas. En 1963 era de 2,669 habitantes, pasó a 4,500 en 1975 y a 5,527 en 1985. En los últimos años continuó aumentando ascendiendo a 7,223 en 1996 y a 8,811 en 2004. De acuerdo a estas tendencias se puede estimar que la población actual se acerca a los 9,500 habitantes llegando a 10,000 habitantes en el año 2,010.

De acuerdo a la evolución demográfica, al desarrollo vial a lo largo de las rutas 101 y 102 y a la construcción del nuevo aeropuerto se prevé una extensión dinámica de los espacios urbanizados a lo largo de la ruta 101 en dirección a la ruta 8 y Pando y a lo largo de la cercana ruta 102 en dirección a Camino Maldonado.

El total de viviendas existentes en la actualidad dentro del área de proyecto ascendía a 2803 en 2004 y probablemente más de 3,000 en la actualidad.

3.4. Ambiente simbólico

Desde el punto de vista histórico el área estudiada es de ocupación relativamente reciente. Los fraccionamientos más antiguos no tienen más de 80 años y la mayor parte de las construcciones tienen menos de 30 años de antigüedad.

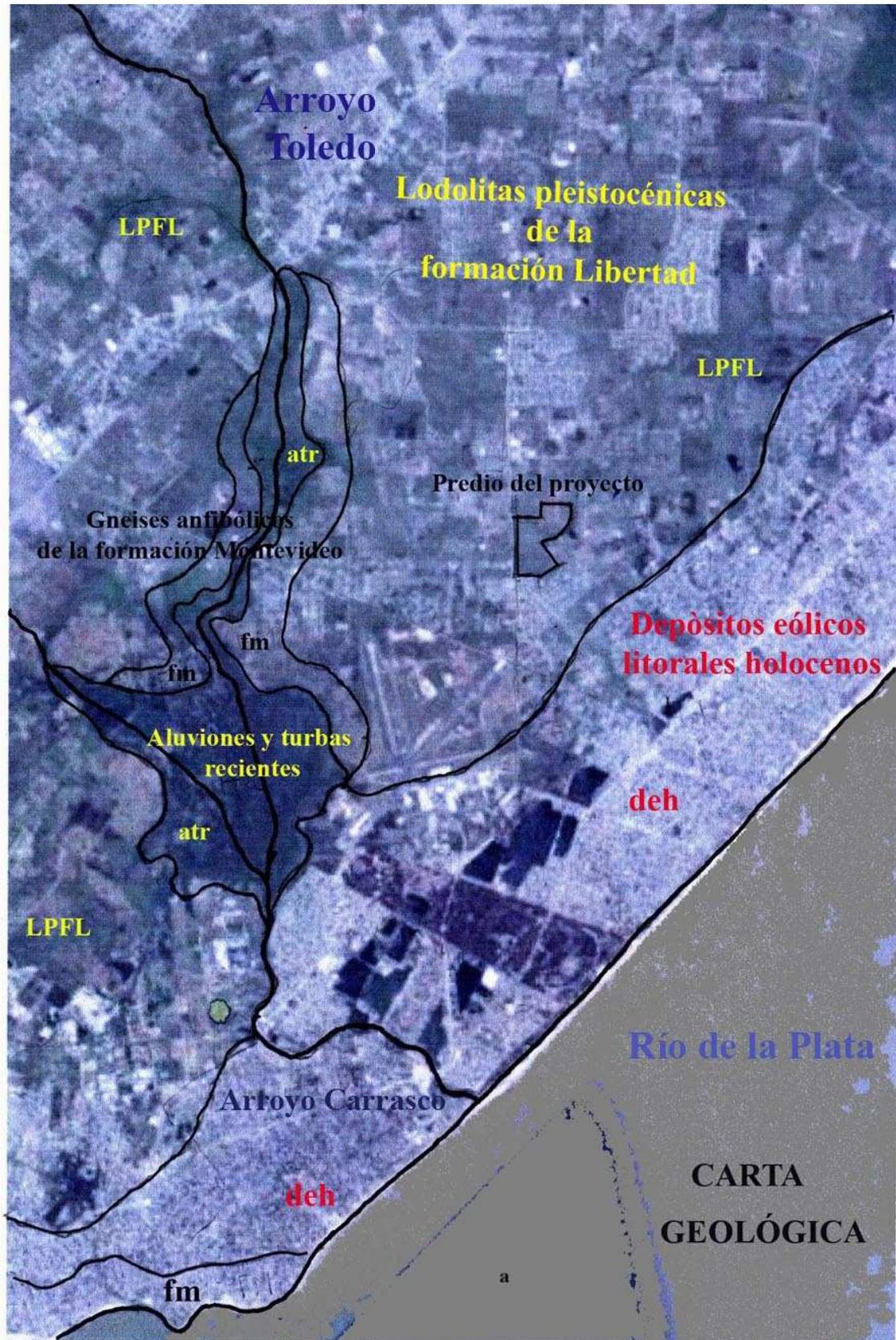
Los yacimientos arqueológicos de ocupaciones indígenas más antiguas que hubieran podido existir, en su mayor parte superficiales, han sido perturbados y/o removidos durante la prolongada ocupación agropecuaria y por la construcción de calles, rutas, viviendas y estructuras varias, por lo que no se considera que hayan elementos arqueológicos de valor significativo en ningún lugar de la zona del proyecto.

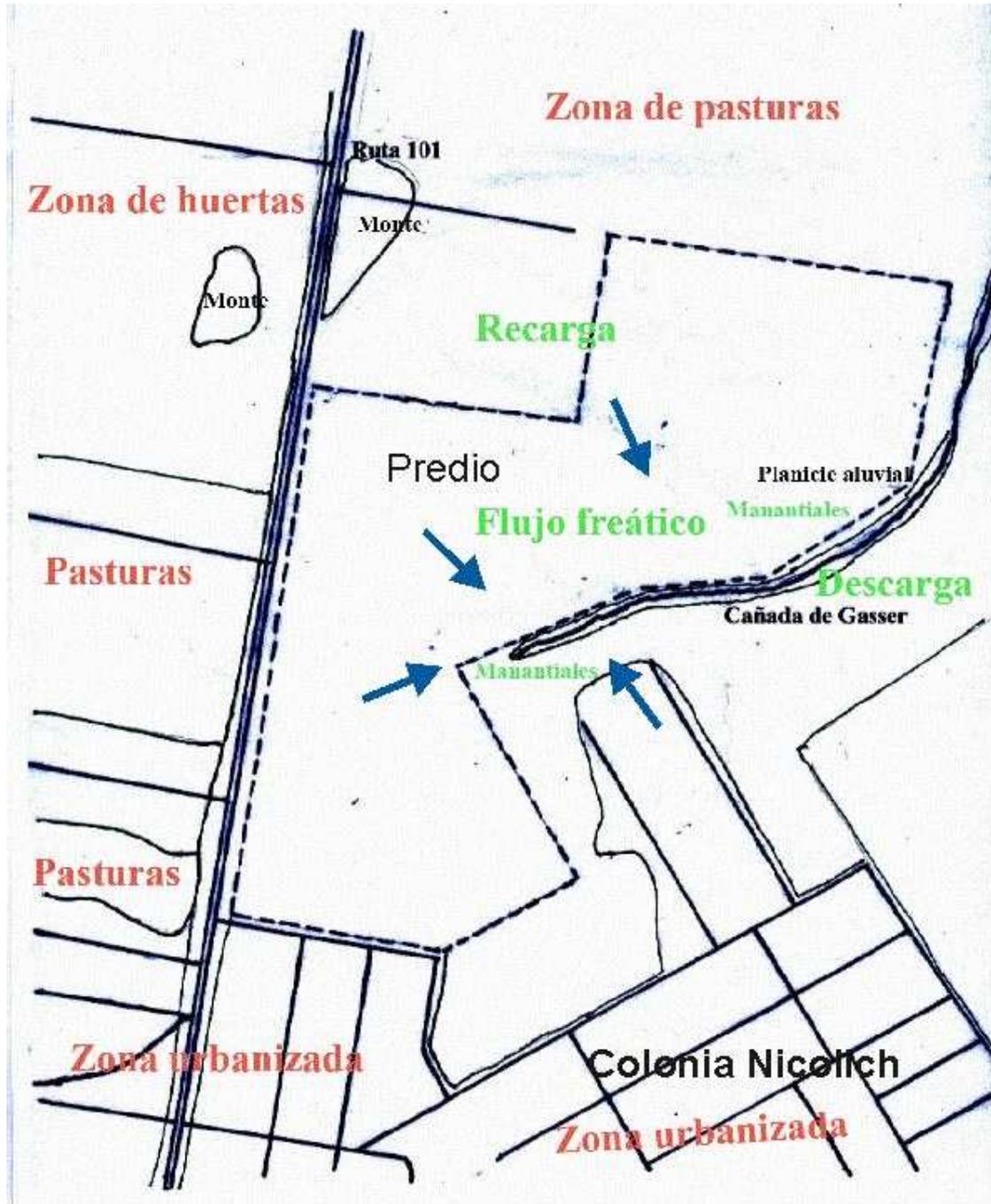
Desde el punto de vista paisajístico, es una zona modificada por la urbanización relativamente desordenada que se complementa con nuevas obras viales (autorrutas con obras de intercambio vehicular) que están dando un nuevo paisaje urbano profundamente antropogénico. Desde ese punto de vista el proyecto no va a significar ninguna intervención visible que introduzca cambios negativos en la situación actual y evolución prevista. Por el contrario, se piensa que el proyecto con una arquitectura urbanística planificada acorde con las características del sitio y el ordenamiento territorial previsto para sus alrededores va a beneficiar significativamente el paisaje local.

3.5. Identificación de usos y áreas a proteger

El uso principal del área de influencia de la Ruta 101 se asocia a la presencia de la micro-región aeroportuaria, a establecimientos relacionados con empresas vinculadas al Aeropuerto y a los núcleos urbanizados residenciales vecinos, en parte dependientes de estas actividades.

No se han identificado zonas naturales remanentes en el área del proyecto que requieran protección especial debido a su antiguo uso y su degradación ecológica y edáfica.





Carta de uso del suelo e hidrología



1. Interfluvios de la zona del proyecto



2. Pequeña vivienda en estado ruinoso con algunos árboles (especialmente ombúes) plantados cerca de la casa.



3. Vista de praderas en el interfluvio del proyecto



4. Sendero entre chircales y cañaverales desarrollados en antiguos campos de laboreo



5. Otra visión del interfluvio principal en la zona del proyecto



6. Manantiales provenientes de Colonia Nicolich drenando hacia la Cañada Gasser



7. Zona de afloramiento de la napa freática en la planicie de la Cañada Gasser

8. Vista de una calle en Colonia Nicolich



4. ASPECTOS REGULATORIOS

4.1. Ley N° 16.466 y Decreto 349/005 de Evaluación de Impacto Ambiental

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Evaluación del Impacto Ambiental N° 16.466 y su Decreto Reglamentario N° 349/005, el presente proyecto se encuentra incluido dentro del conjunto de actividades, construcciones y obras que requieren gestionar una Autorización Ambiental Previa (AAP) y una vez obtenida ésta, deberá gestionarse la Autorización Ambiental de Operación (AAO).

Administrativamente la gestión de la AAP comprende las siguientes etapas:

1. Comunicación del Proyecto en la que se informa a DINAMA la intención de llevar adelante el proyecto, se exponen las características relevantes del mismo y sus potenciales impactos ambientales principales. A través de esta Comunicación se propone la Clasificación Ambiental del proyecto en una de las tres categorías establecidas en el Decreto 349/005. Esta actividad debe ser realizada por el proponente.

Según lo estipula el Decreto 349/005, específicamente en el numeral 22, corresponde a este Proyecto gestionar la Comunicación de Proyecto y en particular la Viabilidad Ambiental de la Localización como una especialidad de la misma.

2. Certificado de Viabilidad y Clasificación Ambiental en el cual DINAMA emite un pronunciamiento respecto de la viabilidad ambiental de la o las localizaciones propuestas por el proponente para la implantación del proyecto y se ratifica o rectifica la categoría propuesta por el proponente para la clasificación ambiental del mismo.
3. Estudio de Impacto Ambiental e Informe Ambiental Resumen en caso que el proyecto resulte clasificado en las categorías B ó C y queda a cargo del proponente.
4. Puesta de Manifiesto que se realiza en el momento que DINAMA lo determina y que corre por cuenta y cargo del proponente.
5. Audiencia Pública de carácter obligatorio para aquellos proyectos que fueran categorizados como C, y opcional por parte de DINAMA y según ésta lo determine para el caso de la categorización B.

6. Resolución Ministerial en la cual se otorga la AAP solicitada por el proponente y es emitida por MVOTMA.

4.2. Código de Aguas y Decreto 253/79 y modificativos

Esta norma legal regula el aprovechamiento y uso de las aguas a nivel nacional.

El Proyecto implica la generación de efluentes. Aplican a este vertido los estándares de emisión que determina el Decreto 253/79 y modificativos y el manteniendo de los niveles de calidad de aguas correspondientes.

Por otra parte y en función que este proyecto requiere de la extracción de agua subterránea resultan de aplicación al mismo:

- Tramitar el Derecho de Extracción y Uso del Agua, para lo cual la solicitud se realizará en dos etapas: 1ª Etapa) Permiso de Estudio; 2ª Etapa) Luego de ejecutar la perforación, relevar y completar los datos requeridos en el Formulario Técnico original, se presentará la información obtenida en la perforación (obra) y se tramitará el Derecho de Extracción y Uso del Agua.
- Declaración Jurada de extracción y uso de agua subterránea, la que tiene por objetivo conocer el aprovechamiento global que se realiza del recurso en nuestro país a los efectos de permitir dar cumplimiento con el Art. 13 del Código de Aguas (Inventario del Recurso Hídrico).

4.3. Decreto IMC N° 51/997 y Resolución IMC 01/10/1997 Ordenanza y Reglamento sobre Ruidos Molestos

Esta Ordenanza establece que todos los locales, incluyendo aquellos destinados a actividades industriales, deberán cumplir con las especificaciones que se establecen en la misma, y se determina que no podrán dar inicio a sus actividades hasta tanto no hayan sido debidamente autorizados por la Oficina competente de la Intendencia Municipal de Canelones.

En el Reglamento se establece que todos los establecimientos cualquiera sea su actividad no deberán transmitir un nivel sonoro, en el interior de la vivienda vecina que supere los 39 dB(A) entre las 22:00 y las 07:00 horas.

4.4. Ley Forestal N° 15.939 y Reglamento de la Ley Forestal (Bosques) 452/988

La ley Forestal en su artículo 24 prohíbe la corta y cualquier operación que atente contra la supervivencia del monte indígena a excepción de los casos en que el producto de la

explotación se destino a uso doméstico y alambrado del establecimiento rural al que pertenece, o cuando medie autorización de la Dirección Forestal.

El reglamento establece que a fin de obtener la referida autorización el interesado deberá presentarse ante la Dirección Forestal del MGAP con un informe técnico en el que se expliciten las razones que motivan el corte.

5. CRITERIOS Y ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD AMBIENTAL DE LA LOCALIZACIÓN

A fin de analizar la viabilidad ambiental de la localización propuesta y teniendo en cuenta las características inherentes al tipo de proyecto de que se trata y al medio en que se inserta, fueron elaborados para este proyecto criterios relativos a:

- Ordenamiento del territorio
- Usos del suelo
- Accesibilidad
- Áreas sensibles y protegidas
- Integración paisajística

Seguidamente se trabaja por criterio, presentando primero su definición en un recuadro y posteriormente su aplicación para el proyecto bajo estudio.

5.1. Ordenamiento del territorio

Definición del criterio

La localización del proyecto deberá ser compatible con los planes de ordenamiento territorial o contar con el acuerdo expreso de la Intendencia Municipal.

Aplicación del criterio:

El proyecto contempla todas las reglamentaciones vigentes de la Intendencia Municipal de Canelones, resultando compatible con el ordenamiento territorial existente y con el proyectado por las autoridades, en particular con el Costaplan.

El Costaplan es el Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de la Costa. Realizado en convenio con la DINOT (MVOTMA), fue definido por la Intendencia Municipal de Canelones como un objetivo prioritario.

La definición del alcance territorial del Plan, se basa en la Ordenanza Marco de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de la Costa y su Área de Influencia Inmediata (Decreto 40/02 de abril de 2002 y Decreto Modificativo 43/02), que abarca las localidades de Ciudad de la Costa, Paso Carrasco, Colonia Nicolich y Aeroparque, y parte de la jurisdicción Junta local de Pando.

El proyecto ha sido presentado ante la Intendencia Municipal de Canelones y se cuenta con el acuerdo expreso de la misma a la localización propuesta.

En particular y por Resolución N° 08/04335 de fecha 29 de julio de 2008, la Intendencia levantó las medidas cautelares dispuestas para el territorio de la Ciudad de la Costa, con fundamento en el aporte al desarrollo departamental que implica el emprendimiento y la compatibilidad de los destinos solicitados en la Ordenanza de la Ciudad de la Costa, y otorgó la viabilidad de la localización del emprendimiento. Se adjunta copia de la mencionada Resolución.

5.2. Usos del suelo

Definición del criterio:

El proyecto deberá localizarse fuera de áreas que tengan un innegable valor turístico, recreativo o patrimonial, y su localización no inducirá cambios en los usos preexistentes, sean éstos urbanos, suburbanos o rurales, ya sea por desplazamiento de actividades, inducción de nuevos desarrollos, o modificaciones negativas y sustanciales en el valor de la tierra.

Aplicación del criterio:

Los padrones donde se prevé localizar la zona franca se encuentran registrados como suelo rural, aunque la realidad muestra que se trata de una zona suburbana próxima a núcleos poblacionales, almacenes y talleres, y de servicios terciarios (aeropuerto).

La zona ya dispone en una proximidad muy favorable al emprendimiento de todos servicios necesarios para su desarrollo, presenta poco valor turístico, no presentándose en el área zonas de desarrollo recreativo ni de importancia patrimonial.

El proyecto permitirá la recuperación urbana y paisajística de los predios en los cuales se implantará, siendo que la parquización prevista y la relación entre lotes y calles interiores, contribuirá a la integración con la trama urbana existente.

En tal sentido no resulta esperable que la localización de la zona franca en ese sitio introduzca modificaciones negativas en los usos actuales, sino positivas en los usos potenciales del suelo.

5.3. Accesibilidad

Definición del criterio:

La localización del proyecto deberá contar con accesos viales o en su defecto será posible construir los mismos, de modo tal que no se generen molestias a vecinos por el tránsito derivado de la operación

Aplicación del criterio:

El acceso vial se encuentra perfectamente resuelto desde el momento en que el sitio es frentista a la Ruta Nacional N° 101.

Se entiende que una vez en operación el acceso por esta vía no generará modificaciones sustanciales al funcionamiento actual de la misma, dado que el flujo promedio esperado diario de vehículos para la Primera Etapa del Proyecto es de:

- o 24 camiones
- o 20 camionetas
- o 200 autos
- o 30 motos

En tal sentido, tampoco son de esperar molestias adicionales a los vecinos de la trama urbana.

5.4. Áreas sensibles o protegidas

Definición del criterio:

El proyecto deberá evitar la interferencia con áreas sensibles o protegidas.

Aplicación del criterio:

El proyecto se localiza fuera de la faja de defensa de costas. Asimismo, no existen áreas protegidas dentro del predio ni en las cercanías al mismo.

Como fuera mencionado en la descripción del medio se trata de predios rurales con formación de praderas, hoy en estado de total abandono, linderos a una trama urbana.

En tal sentido las construcciones y actividades que se plantea desarrollar no tienen el potencial de producir ningún tipo de interferencia con áreas que estén o puedan ser definidas como sensibles desde el punto de vista ambiental.

5.4.1. Integración paisajística

Definición del criterio:

El proyecto deberá tener en cuenta la calidad del paisaje y las diferentes cuencas visuales, de modo tal de contar con un diseño que resulte en un emprendimiento armónicamente integrado.

Aplicación del criterio:

La definición del lay-out general resulta fundamental a la hora de evitar impactos ambientales indeseados. En tal sentido cabe destacar que el planteo urbanístico finalmente adoptado fue elaborado teniendo en cuenta todos los factores ambientales de interés.

El diseño del loteo fue realizado acompañando en toda su extensión las superficies preexistentes, lo que garantiza una muy fuerte presencia de superficies verdes y amplias visuales.

El proyecto propone crear un equipamiento urbano dinamizador, de escala regional, que además de promover la recuperación paisajística y ambiental en estos predios tan cercanos a la puerta de entrada al Uruguay (Aeropuerto Carrasco), realice un aporte vital a la impronta arquitectónica de la ciudad.

La parquización y la relación entre las parcelas y calles interiores del predio, contribuirá a la integración con la trama urbana existente.

Se ha buscado además generar lagunas artificiales, recreando un ambiente característico de la zona, con la vitalidad y el aporte de naturalidad que brindan los espejos de agua.

Queda de manifiesto por tanto que el diseño urbanístico fue realizado potenciando la integración del emprendimiento con el medio ambiente receptor en todos sus aspectos, maximizando las superficies verdes frente a la impermeabilización de áreas y respetando las condiciones topográficas naturales del lugar.



5.5. Conclusión sobre la localización elegida

En función del análisis realizado se concluye que la localización propuesta resulta ambientalmente viable.

Resolución
N° 08/04335Expediente
2008-81-1110-00025Acta N°
08/00310

Canelones, 29 de julio de 2008.-

VISTO: la gestión presentada por **PARQUE DE LAS CIENCIAS S.A** (antes **ABINDER S.A**) para la explotación de una zona franca en los predios padrones Nros.52147, 53372, 21533, 54975 y 54289, de la antes 7ª Sección Judicial del Departamento de Canelones, zona rural, Localidad catastral séptima, con frente a la Ruta 101, Colonia Nicolich, destinado a la instalación de empresas en el rubro farmacéutico, cosmeceútico, biotecnológico, veterinario, fitosanitario, dispositivos médicos y similares;

RESULTANDO:

I) que con fecha 25/06/08 la Dirección General de Gestión Ambiental detalla las consideraciones importantes relacionadas al manejo de efluentes y residuos sólidos, siendo necesario contar con la Autorización Ambiental Previa de la DINAMA;

II) que la Dirección General de Planificación Territorial y Acondicionamiento Urbano con fecha 17/07/08 informa que corresponde confeccionar proyecto de Resolución para:

1. levantar las medidas cautelares dispuestas para el territorio de Ciudad de la Costa, con fundamento en el aporte al desarrollo departamental que implica el emprendimiento y la compatibilidad de los destinos solicitados con el Art. 42 Inc. III de la Ordenanza de Ciudad de la Costa.
2. otorgar viabilidad de localización de un emprendimiento en régimen de Zona Franca para la localización de actividades industriales focalizadas, aunque no limitadas, en sectores farmacéutico, cosmeceútico, biotecnológico, veterinario, fitosanitario, dispositivos médicos y similares, condicionada a los requerimientos expresos formulados en el presente expediente a fs. 25, 38, 53 y 54 por las Direcciones Generales Técnicas actuantes y sin perjuicio del cumplimiento de las normativas nacionales y departamentales vigentes a la fecha.

ATENCIÓN: a lo precedentemente expuesto;

EL INTENDENTE MUNICIPAL DE CANELONES**RESUELVE:**

- 1.- **LEVANTAR** las medidas cautelares dispuestas para el territorio de Ciudad de la Costa, con fundamento en el aporte al desarrollo departamental que implica el emprendimiento y la compatibilidad de los destinos solicitados con el Art. 42 Inc. III de la Ordenanza de Ciudad de la Costa.
- 2.- **OTORGAR** viabilidad de localización de un emprendimiento en régimen de Zona Franca para actividades industriales focalizadas, aunque no limitadas, en sectores farmacéutico, cosmeceútico, biotecnológico, veterinario, fitosanitario, dispositivos médicos y similares, condicionada a los requerimientos expresos formulados en el presente expediente a fs. 25, 38, 53 y 54 por las Direcciones Generales Técnicas actuantes y sin perjuicio del cumplimiento de las normativas nacionales y departamentales vigentes a la fecha.
- 3.- **POR GERENCIA DE SECTOR DESPACHOS Y ACUERDOS**, incorpórese al Registro de Resoluciones, comuníquese a la Dirección General de Planificación Territorial y Acondicionamiento Urbano y siga a la respectiva Gerencia de Sector de Ciudad de la Costa y a

Dirección de Costaplan para prosecución del trámite.-**(FDO.) DR. MARCOS CARÁMBULA**
Intendente Municipal, **PROF. YAMANDÚ ORSI** Secretario General.-

6. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

A efectos de facilitar el proceso de identificación de los impactos ambientales potenciales, se realizó un análisis ambiental del proyecto y sus acciones, identificando los aspectos ambientales implicados, entendiendo por aspecto ambiental, conforme a la norma UNIT-ISO 14001:2004, al elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

En las tablas siguientes se presenta, en la primera columna las acciones del Proyecto, tanto para la fase constructiva como para la fase de operación, y en la segunda columna los aspectos ambientales involucrados.

Se consideró que son significativos, y por lo tanto requieren gestión específica, aquellos aspectos ambientales que:

- (a) exceden o se encuentran cerca de los límites establecidos por los requisitos formales (normas, estándares, autorizaciones, etc); ó
- (b) interactúan con factores ambientales particularmente sensibles al aspecto ambiental.

Adicionalmente en la tercera columna, se identifican aquellos aspectos ambientales que resultan ser fácilmente controlables mediante la aplicación de buenas prácticas ambientales y por tanto de ocurrencia innecesaria.

Dentro de los aspectos restantes, se identifican los que potencialmente pueden incumplir normas legales y/o interactuar con factores ambientales sensibles, identificándose, en la cuarta columna, los impactos ambientales significativos.

Por último, en la quinta columna se identifican los impactos ambientales no significativos.

6.1. Identificación de aspectos ambientales

Tabla 1: Identificación de AA – Fase de Construcción – Actividades 1 a 7 / Aspectos Ambientales A a D

ASPECTOS AMBIENTALES		emisión líquida	emisión sólida	emisión gaseosa	emisión particulada
ACTIVIDADES		A	B	C	D
1	Instalación y funcionamiento del obrador	aguas residuales domésticas	residuos asimilables a urbanos		
2	Limpieza del terreno, loteo y replanteo		manejo de materiales orgánicos e inertes		
3	Movimiento de suelos para conformar rasantes de proyecto		manejo de materiales orgánicos		material particulado de suelos
4	Movimiento de tierra y excavaciones para canalizaciones subterráneas y fundación de edificaciones	manejo de escorrentía y agua de excavaciones	manejo de materiales orgánicos e inertes		
5	Operación y mantenimiento de equipos mecánicos	<i>riesgo de derrame de lubricantes y combustibles</i>		gases de combustión	
6	Acopios de insumos y de materiales extraídos		manejo de materiales orgánicos e inertes		
7	Llegada de servicios de energía eléctrica y telefonía		a) manejo de materiales orgánicos e inertes b) residuos de obra		

Tabla 2: Identificación de AA – Fase de Construcción – Actividades 1 a 7 / Aspectos Ambientales E a I

ASPECTOS AMBIENTALES		emisión sonora	presencia física	consumo de energía	consumo de RRNN	otras cuestiones ambientales locales
ACTIVIDADES		E	F	G	H	I
1	Instalación y funcionamiento del obrador	ruidos derivados del funcionamiento del obrador		consumo de energía eléctrica	consumo de agua	contratación de mano de obra
2	Limpieza del terreno, loteo y replanteo				eliminación de vegetación	
3	Movimiento de suelos para conformar rasantes de proyecto		modificaciones topográficas		eliminación de suelo	
4	Movimiento de tierra y excavaciones para canalizaciones subterráneas y fundación de edificaciones				eliminación de suelo	
5	Operación y mantenimiento de equipos mecánicos	ruido de los motores de los equipos mecánicos				
6	Acopios de insumos y de materiales extraídos					
7	Llegada de servicios de energía eléctrica y telefonía					interferencias con otras actividades e infraestructuras existentes

Tabla 3: Identificación de AA – Fase de Construcción – Actividades 8 a 13 / Aspectos Ambientales A a D

ASPECTOS AMBIENTALES		emisión líquida	emisión sólida	emisión gaseosa	emisión particulada
ACTIVIDADES		A	B	C	D
8	Tendido de canalizaciones subterráneas		residuos de obra		
9	Aporte y compactación de material granular para conformación de calles				material particulado
10	Construcciones de edificaciones e infraestructuras		residuos sólidos inertes de restos de hormigón, armaduras, áridos y maderas		material particulado
11	Conformación de áreas verdes	lixiviación de fertilizantes aplicados	manejo de materiales orgánicos		
12	Conformación de lagunas		manejo de materiales orgánicos		
13	Transporte de materiales y residuos			gases de combustión	emisión de material particulado de materiales transportados

Tabla 4: Identificación de AA – Fase de Construcción – Actividades 8 a 13 / Aspectos Ambientales E a I

ASPECTOS AMBIENTALES		emisión sonora	presencia física	consumo de energía	consumo de RRNN	otras cuestiones ambientales locales
ACTIVIDADES		E	F	G	H	I
8	Tendido de canalizaciones subterráneas	ruido de obra				
9	Aporte y compactación de material granular para conformación de calles	ruido	impermeabilización del área			
10	Construcciones de edificaciones e infraestructura deportiva		a) presencia física b) impermeabilización del área	consumo de energía eléctrica	consumo de agua y áridos	
11	Conformación de áreas verdes		a) presencia física b) modificaciones topográficas	consumo de combustible	consumo de agua	
12	Conformación de lagunas		presencia física			
13	Transporte de materiales y residuos	ruido	tránsito inducido	consumo de combustible		

Tabla 5: Identificación de AA – Fase de Operación – Actividad 14 / Aspectos Ambientales A a D

ASPECTOS AMBIENTALES		emisión líquida	emisión sólida	emisión gaseosa	emisión particulada
ACTIVIDADES		A	B	C	D
14	Procesos industriales de primera etapa	soluciones descartadas aguas de limpieza aguas residuales domésticas	envases, nylon, ropa descartada, mascarillas, filtros de aire, molienda de productos, papel de documentos, vidrios, filtros de cultivo, granel de producto para destrucción, frascos, tapas, etiquetas, frascos con productos rechazados, cajas de cartón, blisters, blisters con productos rechazados, estuches, prospectos		<i>fugas de material particulado</i>

Tabla 6: Identificación de AA – Fase de Operación – Actividad 14 / Aspectos Ambientales E a I

ASPECTOS AMBIENTALES		emisión sonora	presencia física	consumo de energía	consumo de RRNN	otras cuestiones ambientales locales
ACTIVIDADES		E	F	G	H	I
14	Procesos industriales de primera etapa	ruido	existencia de la actividad	consumo de energía	consumo de agua	contratación de personal

Tabla 7: Identificación de AA – Fase de Operación – Actividades 15 a 19 / Aspectos Ambientales A a D

ASPECTOS AMBIENTALES		emisión líquida	emisión sólida	emisión gaseosa	emisión particulada
ACTIVIDADES		A	B	C	D
15	Mantenimiento de equipos	aguas de lavado de equipos <i>riesgo de derrame de lubricantes y combustibles</i>	metales, envases de productos		
16	Tratamiento de agua		reactivos, sólidos, filtros		
17	Funcionamiento de caldera	<i>riesgo de derrame de combustible</i>		gases de combustión	
18	Transporte de materia primas, productos y residuos		<i>riesgo de vuelcos y derrames de sustancias</i>	gases de combustión	
19	Mantenimiento de áreas verdes	lixiviación de fertilizantes aplicados	residuos orgánicos		

Tabla 8: Identificación de AA – Fase de Operación – Actividades 15 a 19 / Aspectos Ambientales E a I

ASPECTOS AMBIENTALES		emisión sonora	presencia física	consumo de energía	consumo de RRNN	otras cuestiones ambientales locales
ACTIVIDADES		E	F	G	H	I
15	Mantenimiento de equipos					
16	Tratamiento de agua			consumo de energía		
17	Funcionamiento de caldera			consumo de combustible		
18	Transporte de materia primas, productos y residuos	ruido	tránsito	consumo de combustible		
19	Mantenimiento de áreas verdes			combustible	consumo de agua para riego	contratación de mano de obra

6.2. Clasificación de los aspectos ambientales e identificación de los impactos ambientales negativos significativos

Tabla 9: Fase de Construcción - Análisis de aspectos e identificación de impactos ambientales significativos

FASE CONSTRUCTIVA: ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	BUENAS PRÁCTICAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS POCO SIGNIFICATIVOS
Instalación y funcionamiento del obrador	Vertidos de aguas residuales domésticas	Disponer de baños químicos		
	Emisión de residuos sólidos urbanos	Utilizar servicios municipales		
	Ruidos derivados del funcionamiento del obrador	Adecuarse a los horarios que disponga la IMC		
	Consumo de energía eléctrica	Uso racional		
	Consumo de agua	Uso racional		
	Efectos sociales y económicos por contratación de personal			Generación de empleo
Limpieza, loteo y replanteo del terreno	Manejo de materiales orgánicos	Evitar su arrastre por vientos y lluvias Reaprovechar los mismos dentro del mismo predio		

FASE CONSTRUCTIVA: ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	BUENAS PRÁCTICAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS POCO SIGNIFICATIVOS
	Eliminación de vegetación			Eliminación de zonas de refugio, alimento y nidificación
Movimiento de suelos para conformar rasantes de proyecto	Manejo de materiales orgánicos	Evitar su arrastre por vientos y lluvias Reaprovechar los mismos dentro del mismo predio		
	Emisión de material particulado	Aplicar riego		
	Modificaciones topográficas			Modificación en el régimen hídrico local
	Eliminación de suelo			Eliminación parcial del recurso suelo
Movimiento de tierra y excavaciones para canalizaciones subterráneas y fundación de edificaciones	Manejo de aguas de escorrentía y de aguas de excavaciones	Buscar caminos preferenciales para que el agua no genere erosión ni inundaciones		
	Manejo de materiales orgánicos e inertes	Evitar su arrastre por vientos y lluvias Reaprovechar los mismos dentro del mismo predio		
	Eliminación de suelo			Eliminación parcial del recurso suelo
Operación y mantenimiento de equipos mecánicos	Riesgo de derrame de lubricantes y combustibles	Contar con materiales para contener derrames		

FASE CONSTRUCTIVA: ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	BUENAS PRÁCTICAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS POCO SIGNIFICATIVOS
	Emisión de gases de combustión Emisión de material particulado Generación de ruido	Mantenimiento de los equipos mecánicos		
Acopios de insumos y materiales extraídos	Manejo de materiales inertes y orgánicos	Evitar su arrastre por vientos y lluvias Reaprovechar los mismos dentro del mismo predio Disponer conforme determine la autoridad municipal		
Llegada de servicios de energía eléctrica y telefonía	Manejo de materiales inertes y orgánicos	Evitar su arrastre por vientos y lluvias Reaprovechar los mismos dentro del mismo predio Disponer conforme determine la autoridad municipal		
	Producción de residuos	Gestionar los mismos en acuerdo con la IMC		
	Generación de ruido	Adecuarse a los horarios que disponga la IMC		

FASE CONSTRUCTIVA: ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	BUENAS PRÁCTICAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS POCO SIGNIFICATIVOS
	Interferencias con otras actividades e infraestructuras existentes	Relevar en forma previa y minimizar interferencias		
Tendido de canalizaciones subterráneas	Emisión de residuos de obra	Gestionar los mismos en acuerdo con la IMC		
	Emisión de ruido	Adecuarse a los horarios que disponga la IMC		
Aporte y compactación de material granular para conformación de calles	Emisión de material particulado	Aplicar riego		
	Emisión de ruido	Adecuarse a los horarios que disponga la IMC		
	Impermeabilización del área			Modificación en el régimen hídrico local
Construcciones de edificaciones e infraestructuras	Emisión de residuos sólidos inertes de restos de hormigón, armaduras, áridos y maderas	Gestionar los mismos en acuerdo con la IMC		
	Emisión de ruido	Adecuarse a los horarios que disponga la IMC		
	Presencia física del emprendimiento		Modificación del entorno	
	Impermeabilización del área			Modificación en el régimen hídrico local
	Consumo de energía eléctrica			Demanda agregada de energía

FASE CONSTRUCTIVA: ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	BUENAS PRÁCTICAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS POCO SIGNIFICATIVOS
	Consumo de agua y áridos			Demanda agregada de agua y áridos
Conformación de áreas verdes	Lixiviación de fertilizantes aplicados	Uso racional		
	Manejo de materiales orgánicos	Evitar su arrastre por vientos y lluvias Reaprovechar los mismos dentro del mismo predio.		
	Presencia física del emprendimiento		Modificación del entorno	
	Modificaciones topográficas			Modificación en el régimen hídrico local
	Consumo de combustible			Demanda agregada de combustible
	Consumo de agua		Consumo de agua para riego	
Conformación de lagunas	Manejo de materiales orgánicos	Evitar su arrastre por vientos y lluvias Reaprovechar los mismos dentro del mismo predio.		
	Presencia física del emprendimiento		Modificación del entorno	
Transporte y acopio de materiales	Emisión de gases de combustión	Mantenimiento de equipos		

FASE CONSTRUCTIVA: ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	BUENAS PRÁCTICAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	IMPACTOS POCO SIGNIFICATIVOS
	Generación de ruido			
	Emisión de material particulado	Transportar los materiales cubiertos		
	Tránsito inducido	Respetar y conservar las vías de tránsito		
	Consumo de combustible			Demanda agregada de combustible

Tabla 10: Fase de Operación - Análisis de aspectos e identificación de impactos ambientales significativos

FASE OPERATIVA: ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	BUENAS PRÁCTICAS	IMPACTOS IDENTIFICADOS	IMPACTOS POCO SIGNIFICATIVOS
Procesos industriales de primera etapa	Soluciones descartadas, aguas de limpieza y aguas residuales domésticas		Contaminación de suelos y aguas	
	Generación de residuos sólidos		Contaminación de suelos y aguas	
	Fugas de material particulado	Filtrado de aire		
	Ruido	Cumplir con la normativa de ruido municipal		
	Existencia de la actividad	Comunicar a la comunidad		
	Consumo de energía			Demanda agregada de energía
	Consumo de agua			Consumo del recurso
	Efectos sociales y económicos por contratación de personal		Generación de empleo	
Mantenimiento de equipos	Aguas de lavado de equipos	Gestionar en conjunto con las aguas residuales del conjunto		
	Riesgo de derrame de lubricantes y combustibles	Contar con materiales para control de derrames		
	Emisión de residuos tales como metales y envases de productos	Gestionar conforme determine la IMC		

FASE OPERATIVA: ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	BUENAS PRÁCTICAS	IMPACTOS IDENTIFICADOS	IMPACTOS POCO SIGNIFICATIVOS
Tratamiento de agua	Emisión de residuos	Gestionar conforme determine la IMC		
	Consumo de energía			Demanda agregada de energía
Funcionamiento de caldera	Riesgo de derrame de combustible	Contar con materiales para contención de derrames		
	Gases de combustión	Mantenimiento periódico		
	Consumo de combustible			Demanda agregada de combustible
Transporte de materia primas, productos y residuos	Riesgo de vuelco o derrame de sustancias	Realizar el transporte con empresas especializadas		
	Gases de combustión	Permisos vehiculares vigentes Mantenimientos periódico		
	Ruido	Permisos vehiculares vigentes Mantenimientos periódico		
	Tránsito	Respetar las reglas y velocidades máximas permitidas		
	Consumo de combustible			Demanda agregada de combustible
Mantenimiento de áreas verdes	Lixiviación de fertilizantes aplicados	Uso racional		

FASE OPERATIVA: ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	BUENAS PRÁCTICAS	IMPACTOS IDENTIFICADOS	IMPACTOS POCO SIGNIFICATIVOS
	Generación de residuos orgánicos			Demanda de servicios
	Consumo de combustible			Demanda de combustible
	Consumo de agua para riego			Uso de agua subterránea
	Efectos sociales y económicos por contratación de personal			Generación de empleo

7. ANÁLISIS DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Identificados los aspectos ambientales y seleccionados los significativos, se analizan seguidamente los mismos.

7.1. Presencia física del emprendimiento

La presencia del emprendimiento impactará positivamente en el entorno suburbano/rural preexistente, tanto de un punto de vista paisajístico como de desarrollo urbano.

El proyecto propone crear un equipamiento urbano dinamizador que promoverá la recuperación paisajística y ambiental de estos predios, hoy en estado de abandono y tan cercanos a la puerta de entrada al Uruguay (Aeropuerto Carrasco).

Se entiende que se realizará un aporte vital a la impronta arquitectónica de la ciudad y que la parquización y los espejos de agua, unidos a la relación entre parcelas y calles interiores del predio, contribuirá a la integración con la trama urbana existente.

7.2. Vertido de efluentes

De acuerdo a la experiencia en planta similar de Roemmers, hoy existente y cuyos antecedentes y permisos figuran en DINAMA, el efluente final resultante de la mezcla agua industrial y agua doméstica, cumple ampliamente los estándares de vertido establecidos en el Decreto 253/79 y modificativos y es descargado sin tratamiento al sistema de saneamiento de Montevideo.

Se presenta seguidamente copia de análisis de efluentes.



Intendencia Municipal de Montevideo
 Departamento de Desarrollo Ambiental
 Servicio Laboratorio de Calidad Ambiental

*IZQUIERDA***ANÁLISIS DE AGUAS**

Nº de REGISTRO: 19039
 SOLICITANTE: Roemmers
 ORIGEN (DECLARADO): Roemmers
 UBICACIÓN: Cno. Maldonado 5634
 FECHA DE RECEPCIÓN: 06/12/06

Muestra No Oficial

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS	RESULTADOS	UNIDADES	LÍMITES*	MÉTODO DE REFERENCIA
pH	6,4		5,5 - 9,5	APHA, 20th Ed. Mét. 4500-H'
OXÍGENO DISUELTO		mg/L O ₂	-	APHA, 20th Ed. Mét. 4500-O G
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	<3	mg/L O ₂	700	APHA, 20th Ed. Mét. 5210-B
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	<20	mg/L O ₂	-	APHA, 20th Ed. Mét. 5220-D
ACEITES Y GRASAS	<25	mg/L	200	APHA, 20th Ed. Mét. 5520-D
SULFUROS (en azufre)	<0,1	mg/L S	5	Hach: Hydrogen Sulfide Test Kit
SÓLIDOS SEDIMENTABLES (1 hora)	<0,1	mL/L	10	APHA, 20th Ed. Mét. 2540-F
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES		mg/L	-	APHA, 20th Ed. Mét. 2540-D
SÓLIDOS TOTALES		mg/L	-	APHA, 20th Ed. Mét. 2540-B
AMONIO		mg/L N-NH ₄	-	FIA- AN 550
FÓSFORO TOTAL		mg/L P	-	FIA- ASN 5002

NOTAS: * Límite para Desagüe a Colector según Art. 11 del Decreto 253/79 y mod. del Poder Ejecutivo

OBSERVACIONES:

Fecha : 11/12/06

[Firma]
 Encargada Área Calidad Agua
 Laboratorio de Calidad Ambiental

Servicio Laboratorio de Calidad Ambiental. Cno. al Faro s/n, Punta Carretas. Tel/Fax: 711 24 08 - 08.



Intendencia Municipal de Montevideo
Departamento de Desarrollo Ambiental
Servicio Laboratorio de Calidad Ambiental

BERECHA

ANÁLISIS DE AGUAS

Nº de REGISTRO: 19040
SOLICITANTE: Roemmers
ORIGEN (DECLARADO): Roemmers
UBICACIÓN: Cno. Maldonado 5634
FECHA DE RECEPCIÓN: 06/12/06

Muestra No Oficial

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS	RESULTADOS	UNIDADES	LÍMITES*	MÉTODO DE REFERENCIA
pH	6,0		5,5 - 9,5	APHA, 20th Ed. Mét.4500-H ⁺
OXÍGENO DISUELT		mg/L O ₂	-	APHA, 20th Ed. Mét.4500-O G
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	300	mg/L O ₂	700	APHA, 20th Ed. Mét.5210-B
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	320	mg/L O ₂	-	APHA, 20th Ed. Mét.5220-D
ACEITES Y GRASAS	<25	mg/L	200	APHA, 20th Ed. Mét.5520-D
SULFUROS (en azufre)	<0,1	mg/L S	5	Hach: Hydrogen Sulfide Test Kit
SÓLIDOS SEDIMENTABLES (1 hora)	<0,1	mL/L	10	APHA, 20th Ed. Mét. 2540-F
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES		mg/L	-	APHA, 20th Ed. Mét. 2540-D
SÓLIDOS TOTALES		mg/L	-	APHA, 20th Ed. Mét. 2540-B
AMONIO		mg/L N-NH ₄	-	FIA- AN 550
FÓSFORO TOTAL		mg/L P	-	FIA- AN 5602

NOTAS: * Límite para Desagüe a Colector según Art. 11 del Decreto 253/79 y mod. del Poder Ejecutivo

OBSERVACIONES:

Fecha : 11/12/06

[Signature]
Quím. BEATRIZ M. UZENA, PhD.
Encargada Área Calidad Agua
Intendencia de Montevideo

Servicio Laboratorio de Calidad Ambiental, Cno. al Faro s/n. Punta Carretas. Tel/Fax: 711 24 06 - 08.


 Intendencia Municipal de Montevideo
 Departamento de Desarrollo Ambiental
 Servicio Laboratorio de Calidad Ambiental

Planta de Antibióticos Cámara debajo de la rampa de entrada

ANÁLISIS DE AGUAS

Muestra No Oficial

 N° de REGISTRO: 19055
 SOLICITANTE: Roemmers
 ORIGEN (DECLARADO): Roemmers
 UBICACIÓN: Cno. Maldonado 5634
 FECHA DE RECEPCIÓN: 12/12/06

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS	RESULTADOS	UNIDADES	LÍMITES*	MÉTODO DE REFERENCIA
pH	6,2		5,5 - 9,5	APHA, 20th Ed. Mét 4500-H*
OXÍGENO DISUELT		mg/L O ₂	-	APHA, 20th Ed. Mét 4500-O G
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	910	mg/L O ₂	700	APHA, 20th Ed. Mét 5210-B
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	1600	mg/L O ₂	-	APHA, 20th Ed. Mét 5220-D
ACEITES Y GRASAS	50	mg/L	200	APHA, 20th Ed. Mét 5520-D
SULFUROS (en azufre)	<0,1	mg/L S	5	Hach. Hydrogen Sulfide Test Kit
SÓLIDOS SEDIMENTABLES (1 hora)	<0,1	mL/L	10	APHA, 20th Ed. Mét 2540-F
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES		mg/L	-	APHA, 20th Ed. Mét. 2540-D
SÓLIDOS TOTALES		mg/L	-	APHA, 20th Ed. Mét. 2540-B
AMONIO		mg/L N-NH ₄	-	FIA- AN 550
FÓSFORO TOTAL		mg/L P	-	FIA- ASH 5502

1 litro agua de muestra de desinfección

NOTAS: * Límite para Desagüe a Colector según Art. 11 del Decreto 253/79 y mod. del Poder Ejecutivo

OBSERVACIONES:

Fecha : 26/12/06



 C. In. CECILIA M. AREVA, PhD.
 Encargada Área Calidad Aguas
 Laboratorio de Calidad Ambiental


INFORME DE ENSAYO N°995617/PQAR

Solicitante:	ROMMERS S.A.
Dirección:	Cno. Maldonado 5634, Montevideo, Uruguay.
Descripción de la muestra:	Muestra de EFLUENTE compuesta por DOS unidades.
N° de muestra LATU:	333320
Identificación de las unidades de la muestra:	Identificadas por el solicitante como lado izquierdo planta, lado derecho planta.
Fecha de recepción de la muestra:	04/06/2007
Fecha de muestreo:	04/06/2007
Hora de muestreo:	11:00
Fecha de análisis de DBO ₅ :	04/06/07 y 06/07/07 (muestra congelada)
Procedencia de la muestra:	Muestreada por el LATU.

La inclusión del logo UKAS (United Kingdom Accreditation Service) en el presente informe, demuestra el reconocimiento de la competencia técnica del laboratorio para la realización de los ensayos incluidos en el alcance de la acreditación obtenida y el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 17025 como Laboratorio de Ensayo.

(*) los ensayos marcados con asterisco no están incluidos en el alcance de la acreditación otorgada por el Organismo Acreditador UKAS.

Página 1 de 2

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
 Av. Italia 6201 C.P. 11500 MONTEVIDEO - URUGUAY - Tels.: (598 2) 601 3724*
 latu@latu.org.uy / www.latu.org.uy


INFORME DE ENSAYO N°995617/PQAR

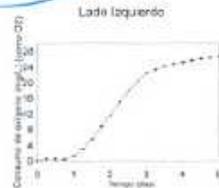
Condiciones de presentación de la muestra: de conformidad con ITR.PQAR006, anexo1: "Presentación de muestras para análisis de DBO₅".

Ensayos realizados:

- grasas y aceites- PEC.PQAR007 basado en APHA 5520D
 - sólidos sedimentables -PEC.PQAR002 basado en APHA 2540 F.
 - pH- PEC.PQAR001 basado en ASTM D1293-05.
 - CDBO₅ (demanda bioquímica de oxígeno, carbonosa, utilizando inhibidor de nitrificación)- PEC.PQAR010, basado en APHA 5210-D.
 - DQO (*)-APHA 5220 D.
 - sulfuros (*)- APHA 4500 S.D.
- *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", APHA-AWWA-WEF, 21th ed., 2005.

RESULTADOS

Unidad	Lado izquierdo	Lado derecho
Sólidos sedimentables (ml/l) (límite de detección: 0,5 ml/l)	0,5	No detectable
pH	6,85	6,60
Grasas y aceites (mg/l)	< 10	< 10
CDBO ₅ (como O ₂) (mg/l)	26,9	178
DQO (como O ₂) (*)	160 mg/l	1,23 g/l
Sulfuros (como S ²⁻) (*) (mg/l) (límite de detección: 0,1 mg/l)	< 0,1	No detectable



Ref.: Planilla de Datos N°PQAR07474/07533

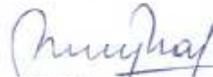
Los ensayos marcados con asterisco no están incluidos en el alcance de la acreditación otorgada por el Organismo Acreditador UKAS- United Kingdom Accreditation Service. Las fechas de realización de cada ensayo figuran en las planillas correspondientes a las cuales hace referencia este informe.

Los resultados del ensayo se refieren exclusivamente a la muestra ensayada.

Este Informe sólo podrá ser reproducido parcial o totalmente con la autorización previa escrita del LATU.

El presente informe sólo será válido con su firma original.

Se expide el presente Informe de Ensayo en Montevideo a los dieciséis días del mes de julio de dos mil siete.



Q.F. Nury Prat
Gerente de División Análisis
Alimentos y Medio Ambiente

Página 2 de 2



Durante la operación del emprendimiento que se propone para la Primera Etapa, se generarán efluentes de igual naturaleza a los antes mencionados los que, en ausencia de saneamiento en el área, requerirán contar con una gestión específica.

En atención a este aspecto ambiental y a fin de mitigar su impacto sobre el medio receptor, el Proyecto prevé contar con una planta de tratamiento general de efluentes, previo a su disposición final. En este sentido, cada usuario deberá realizar un pre-tratamiento de sus efluentes industriales para poder así conducir estos y los efluentes domésticos hacia la planta de tratamiento general.

Se plantea la capitalización del efluente tratado mediante la conformación de espejos de agua (lagunas), los que además de su aporte paisajístico servirán como reservorios. La disposición final del efluente se producirá mediante evaporación natural y posible reuso del agua para riego de las áreas verdes, procediéndose al vertido final de excedentes a la cañada de Gasser.

7.3. Gestión de residuos

La emisión de residuos sólidos fue identificado como un aspecto ambiental significativo y como puede observarse en los flujogramas de los distintos procesos industriales se trata de residuos tales como: envases vacíos, bolsas de nylon, ropa descartada, mascarillas, filtros de aire, molienda de productos, papel de documentos, vidrios, filtros de cultivo, granel de producto para destrucción, frascos, tapas, etiquetas, frascos con productos rechazados, cajas de cartón, blisters, blisters con productos rechazados, estuches, prospectos.

Cabe destacar que hoy la misma industria cuenta con prácticas procedimentadas para la gestionar adecuadamente estos residuos, las que implican la clasificación y discriminación según el destino final de cada tipología, la cual se detalla seguidamente.

Bolsa azul (destino: reciclaje)

En estas se dispone todo lo que sea papel y cartón.

Toda documentación de carácter confidencial es previamente destruida en máquina destructora de papel

Estuches, prospectos y literaturas también son destruidos previamente por razones de seguridad.

Bolsa verde (destino: recolector municipal)

Se disponen en estas bolsas todos aquellos residuos que no están contaminados con productos ni con materias primas, tales como: guantes, gasas, algodón, trapos, restos de comida, vasos descartables, toallas de papel.

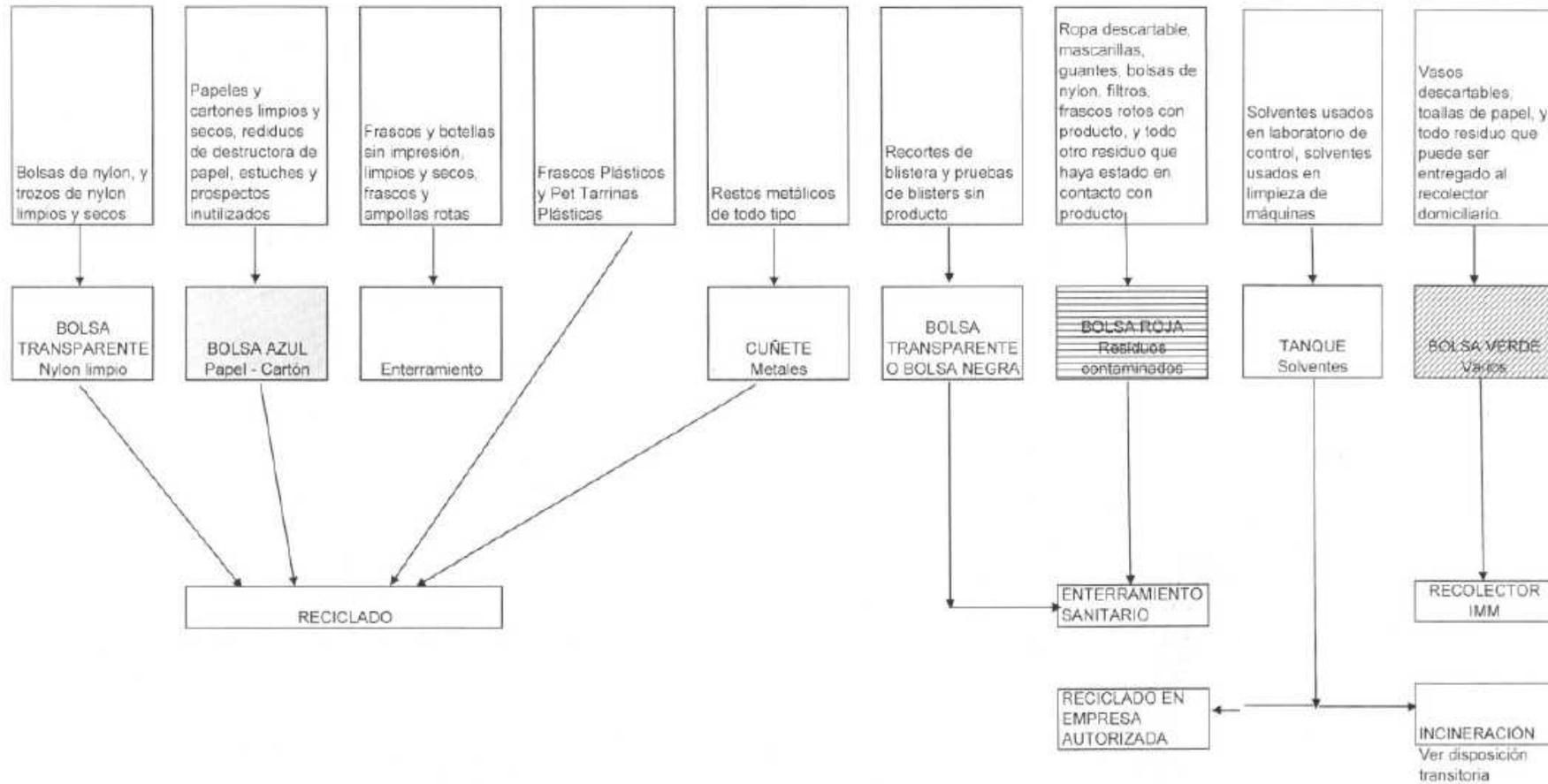
Bolsa roja (destino: enterramiento sanitario)

Se usan para disponer todos aquellos residuos que por su naturaleza requieren tratamiento. Se trata de bolsas que han estado en contacto con producto o materia prima, frascos impresos con resto de producto, filtros usados en producción y laboratorio de control, ropa descartable, guantes que han estado en contacto con producto o materia prima.

Bolsa transparente o bolsa negra (destino: enterramiento sanitario)

Recortes de blistera y pruebas sin producto de blisters y enfoilados. También se integran en estas bolsas los recortes de vidrio.

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS



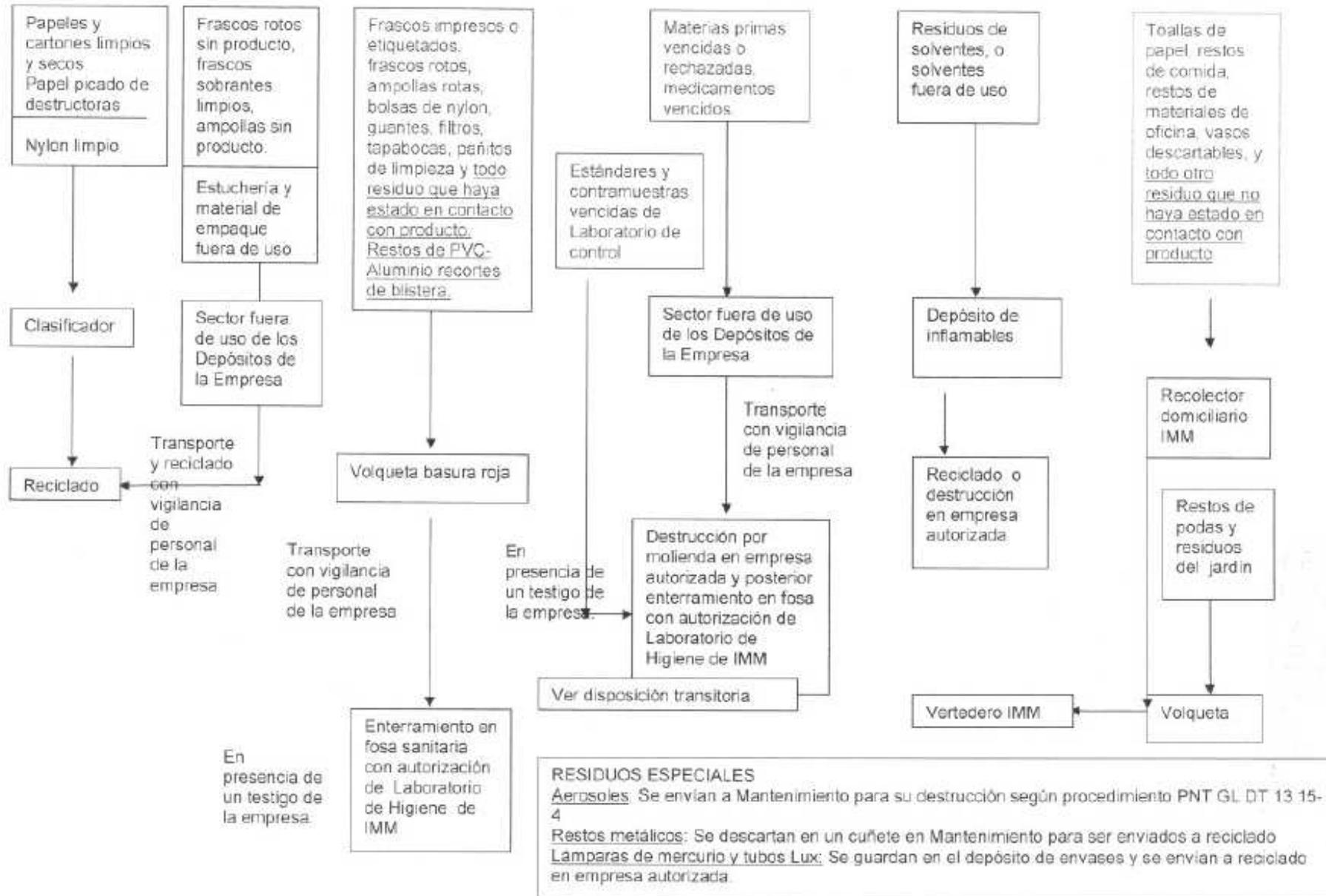
RESIDUOS ESPECIALES

Aerosoles: Se envían a Mantenimiento para su destrucción según procedimiento PNT GL DT 13 15-4
 Tubo Lux y Lámparas de mercurio: Se envían a reciclado

ANEXO 3

GL DT 13 17

DIAGRAMA DE FLUJO DE LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS



8. CONCLUSIÓN SOBRE LA VIABILIDAD AMBIENTAL Y PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO

En función del análisis ambiental realizado se concluye que el proyecto de zona franca “Parque de las Ciencias” que se presenta, es ambientalmente viable y tendrá un impacto ambiental de dimensión escasa o moderada en tanto se aplicarán medidas adecuadas para la gestión ambientalmente responsable de vertidos líquidos y residuos sólidos, mientras que la presencia física del emprendimiento favorecerá el desarrollo local.

Se solicita el Certificado de Viabilidad Ambiental de la Localización para el Proyecto de Zona Franca denominado “Parque de las Ciencias” y se propone para la Primera Etapa de este Proyecto la categoría “A” establecida en el Decreto 349/005, estableciéndose que toda implantación posterior solicitará su propia Autorización Ambiental Previa.

planimetría general

ESCALA 1:2000



plano de ubicación

ESCALA 1:25000



referencias

- USUARIO 1 - MEGAPHARMA
 - 1-A - PLANTA GENERAL - ETAPA 1
 - 1-B - OFICINAS MEGAPHARMA - ETAPA 1
 - 1-C - PLANTA SEGREGADA - SÓLIDOS BETALACTÁMICOS - ETAPA 1
 - 1-D - PLANTA SEGREGADA - SÓLIDOS CEFALOSPORÍNICOS - SIGUIENTES ETAPAS
 - 1-E - PLANTA SEGREGADA - A DEFINIR - SIGUIENTES ETAPAS
- USUARIO 2 - BIOTECH
 - 2-A - PLANTA BIOTECH ETAPA 1
 - 2-B - PLANTA BIOTECH SIGUIENTES ETAPAS
- USUARIO 3 - OPERADOR LOGÍSTICO
 - 3-A - DEPÓSITO P.T. ETAPA 1
 - 3-B - DEPÓSITO P.T. SIGUIENTES ETAPAS
- USUARIO 4 - CENTRO DE DESARROLLO
 - 4 - CENTRO DE DESARROLLO - ETAPA 1
- 5-A - ADUANA - ETAPA 1
- 5-B - ADUANA - SIGUIENTES ETAPAS
- 6-A - OFICINAS ADMINISTRATIVAS - ETAPA 1
- 6-B - OFICINAS ADMINISTRATIVAS - SIGUIENTES ETAPAS
- 7 - CENTRO DE CONVENCIONES - SIGUIENTES ETPAS
- 8 - FAST-FOOD - SIGUIENTES ETAPAS
- 9 - RESTAURANT DE MANTEL - SIGUIENTES ETAPAS
- 10 - INCUBADORA DE PROYECTOS - SIGUIENTES ETAPAS
- 11 - LAVADERO DE ROPA - SIGUIENTES ETAPAS



Ituzzaingó 1256 | 11000 | Montevideo | Uruguay | Teléfono: 916 1565 | Fax: (598.2) 916 3962 | E-mail: seinco@seinco.com.uy

VIABILIDAD AMBIENTAL DE LOCALIZACION PARQUE DE LAS CIENCIAS

COLONIA NICOLICH CANELONES

PLANTA GENERAL

COORDINACION: ING. C. CABAL ING. M. DARRICARRERE		PROYECTO: ING. C. CABAL ING. M. DARRICARRERE		LAVINA:
REVISION:		DIBUJO: ANA BIDEGAIN		01
Nº REVISION: 1	FECHA REVISION:	ESCALA: 1:2000	FECHA PROYECTO: Julio 2008	
PLANO Nº: 1	SUSTITUYE PLANO Nº:	ARCHIVO: MPI_EIA-Planta General.dwg	FORMATO: A1	

AUTOR: ANA BIDEGAIN
 FECHA ARCHIVO: 20080714 14:02 pm
 FECHA IMPRESION: 20080714 14:02 pm