

Tesina DGAU - Nueva Palmira: ambiente y complejidad urbana

INTRODUCCIÓN

En el Uruguay de hoy con ajustes de políticas económicas, la modernización de sistemas de gobierno y el fortalecimiento de la democracia imponen la debida atención a las cuestiones urbanas, donde reside más del 92% de su población. Las ciudades y su forma de gobierno tienen en este contexto, roles determinantes en tanto espacio privilegiado de crecimiento económico y protagonismo en la formulación estratégica del desarrollo local y/o regional. Asimismo, el creciente proceso de descentralización en Uruguay y América Latina crea oportunidades y desafíos para la gestión ambiental del territorio. En el tránsito a hacia esta nueva óptica administrativa, la asociación y procura de alianzas entre los diversos actores surgen perentorias para emprender esfuerzos y actuaciones conjuntas. Esta tarea de co-gestión o administración compartida entre Municipalidades-Empresas-Sociedad Civil tiene mucho por madurar ante la exigüidad de reconocimientos y compromisos fortuitos por postergación de apoyos explícitos y/o continuidad de los mismos desde la institucionalidad pública. En el caso de Nueva Palmira, por su localización costera y asiento portuario la co-gestión compartida en el esfuerzo por superar afecciones ambientales se enfrenta además, a 2 problemáticas interrelacionadas: por un lado, el acondicionamiento Urbano-Territorial del conglomerado y por otro lado, el manejo Acuífero-Costero donde inciden operaciones portuarias y de la zona franca.

La filosofía positivista que tiñó toda la sociedad occidental desde el siglo XVIII hasta mediados del siglo XX, basó el fundamento productivista del desarrollo como “benéfico a todo costo y/o con máxima rentabilidad”, resultando tan reduccionista como ambientalmente contraproducente. Celso Furtado-1993 en “A construção interrompida” destaca: *“El desafío que se plantea en el umbral del siglo XXI es nada menos que cambiar el curso de la civilización para desplazar el eje de la lógica de los medios al servicio de la acumulación, hacia una lógica de fines en función del bienestar social, del ejercicio de la libertad y de la cooperación entre los pueblos.”* Toda vez que el desarrollo implica un cambio axiomático de situación en una localidad y sus pobladores, involucra: aspectos socioculturales (mejor organización e instituciones, mejores condiciones de empleo y de servicios de educación, salud, seguridad), dinámica económica (aumento del ahorro, la inversión y superación de la pobreza) y acondicionamiento ambiental (fertilidad de la tierra, disponibilidad de agua potable y evacuación apropiada de aguas servidas, accesibilidad y viviendas). Donde el enfoque así como las articulaciones entre esas dimensiones, procuren un desarrollo sustentable y participativo.

Nueva Palmira puerto principal de la hidrovía Paraná-Paraguay por el Dr. G. Chalar Marquisá- Dpto. de Ecología/Instituto de Biología, Facultad de Ciencias/UdelaR, 2006.



La Cuenca del Río de la Plata es una cuenca internacional compartida por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Posee una superficie de 3,1 millones de km² con una población de 120 millones de personas. Y es considerada como la región más industrializada de América Latina. Sus principales tributarios son los Ríos Paraná, Paraguay y Uruguay. *Estos ríos son vías fluviales naturales de excelentes condiciones para la navegación e históricamente, han servido para el transporte de mercaderías. En la actualidad es posible navegar unos 2000 Km. por el Río Paraná (San Pablo - Ciudad del Este), unos 1300 Km. por el Río Paraguay (Río Apa - Cáceres) y unos 500 Km. por el Río Uruguay (Río de la Plata - ciudad de Salto). El Proyecto de Hidrovía, es una mega obra de ingeniería para aumentar la capacidad de tráfico de productos agrícolas (soja y madera), minerales (hierro y manganeso) y combustibles.*

Plano 1-Sistema fluvial con unos 3.440 kms. continuos entre Puerto Cáceres al extremo Norte (Brasil) y el Puerto de Nueva Palmira en extremo Sur (Uruguay).

Las condiciones naturales de los ríos no permiten la navegación en toda su extensión de embarcaciones de gran calado y menos aún, aquellos ubicados en regiones de llanuras. La dinámica propia de los ecosistemas fluviales, tiende a formar cauces sinuosos y meándricos, con regiones profundas y de aguas más lentas que se alternan longitudinalmente con zonas más someras y de aguas rápidas. Este tipo de auto-regulación de los ríos, permite disipar la energía hidráulica en forma muy eficiente, disminuyendo la erosión de las márgenes. De acuerdo al régimen de precipitación de las subcuencas, existen pulsos anuales en los que el río se desborda e inunda vastas áreas de las márgenes. En ambientes naturales las comunidades vegetales y animales que habitan esta región, están adaptadas y dependen de estos pulsos para completar sus ciclos de vida. Al tiempo que equilibrio ecológico de los ecosistemas fluviales se encuentran magnificados por la presencia del Pantanal en las nacientes del Río Paraguay.

El Pantanal ubicado en el centro de América del Sur, es el bañado continuo más grande del mundo, definido geomorfológicamente como una enorme depresión aluvial de 140.000 km², formada por un mosaico de praderas periódicamente inundadas, ríos y meandros bordeados por densa vegetación riparia, lagunas y vegetación de cerrado (floresta seca). En este ambiente, la vida vegetal y animal está íntimamente ligada a las fluctuaciones del nivel de agua, que en la estación de lluvias pueden alcanzar 5 metros sobre el nivel de la estación seca. El ciclo hidrológico y la gran

diversidad de tipos de hábitats, determinan una alta productividad y diversidad biológica, dentro de la cual se encuentran varias de las especies amenazadas de extinción.

La presencia del hombre en la región data de miles de años y aún hoy es la residencia de varios grupos indígenas (Ofaie-Xavantes y los Xeta) declarados casi en extinción. Actualmente el 98% de la tierra del Pantanal está en manos de privados, los que desarrollan diversas actividades económicas como, cría de ganado, minería, agricultura y caza y pesca muchas veces realizada en forma ilegal.

PROCESO de CONFIGURACIÓN y DESARROLLO URBANO

La fundación de Higuieritas (redenominada, Nueva Palmira) junto al poblado de Las Vacas (redenominado, Carmelo) parte de una decisión en 1816 del Jefe de las Provincias Unidas del Río de la Plata, el Gral. José G. Artigas. Destaca la gestión del Párroco del poblado de Víboras -Presb. Torres Leiva- para el reasentamiento de pobladores afectados, hacia lugares más seguros. Tanto Higuieritas como Las Vacas resultan a su vez, estratégicos para la defensa de la Provincia Oriental al tiempo que ofrecen un potencial para la navegación fluvial y el comercio con Buenos Aires. Sin embargo, el traslado desde Víboras hacia estos reasentamientos se posterga por conflictos de dominios y reclamos de tenencia del suelo en 3 estancias: Escobar que pasa a los Albín en 1777, Narbona y Las Vacas de manejo/explotación por misiones Jesuitas.

- 1831 - Acta de fundación de Nueva Palmira a inicios de la vida republicana, aunque muchos pobladores permanecen aún en Víboras.
- Creación de la Batería en Punta Gorda (entre Higuieritas y Las Vacas) y receptoría de Aduana en Higuieritas.
- 1832 - El Senado de la recién constituida República Oriental del Uruguay declara que cuando se forme la Villa 'Nueva Palmira', se indemnizará a los propietarios del suelo (reclamado por la familia Albín).
- 1845 - Abandono total del poblado de Víboras y aumento de la radicación en Las Vacas-Carmelo e Higuierita-Nueva Palmira.
- 1849 - Gobierno del Cerrito (durante Guerra Civil uruguaya) designa Comisión para adjudicar lotes a los pobladores reasentados.
- Poblamiento con emigrantes europeos y afianzamiento del lugar como '*corazón del cuerpo fluvial, con canales como venas*'.
- 1852 - La Junta Económica Administrativa (JEA) del departamento de Colonia nombra Comisión para completar fundación y asentamientos.
- 1854 - Fallo judicial que obliga a los propietarios ceder las tierras (unas 1960 cuadras 2 (correspondiente a 1446 Hás. 2) pero la JEA debe además, entregar un solar y una chacra al lado de cada una para repartir en las mismas condiciones.
- 1857 - Plano con extenso ejido de 43 quintas y 100 chacras del Ing. Agrim. Víctor Delort con trazado geométrico, aún hoy vigente en Nueva Palmira donde la cuadrícula al Este y Sur-Este aparece girada a 45° grados respecto a la dirección de calles ubicadas al Norte.
- 1910 - A la producción triguera y los molinos, se suma la instalación de una importante fábrica de aceite (en los '50s, trasladada a Montevideo).
- 1962 - Planta de armado de autos VW (con cierre en los '90s).
- Primera reactivación que impulsa ampliación del Puerto.
 - Gradual emplazamiento en Zona franca de empresas y actores exógenos con comportamientos en palmario deslinde de la localidad.

La evolución urbana 1985-1996 se corresponde a un valor alto de tasa anual de poblamiento (por encima del promedio de Uruguay urbano) que se acusa en el corrimiento de bordes de expansión particularmente ubicado al nor-oeste mediante la subdivisión de supramanzanas del extenso ejido delineado en 1857. Donde incide tanto la implantación periférica de conjuntos habitacionales públicos como, la incipiente demarcación de lotes costeros para residencias de temporada. Asimismo, durante este lapso, se verifica una densificación del amanzanado central y de asentamientos informales.

La evolución urbana 1996-2004/hoy se corresponde también a un alto valor de la tasa anual de poblamiento, aunque algo menor a la del lapso anterior. En Nueva Palmira como receptora de emigraciones se afirman las tendencias de densificación y expansión. Donde destaca la aparición del loteo costero al extremo nor-oeste y, en rangos de densidad muy elevados, los conjuntos habitacionales al norte de la trama.

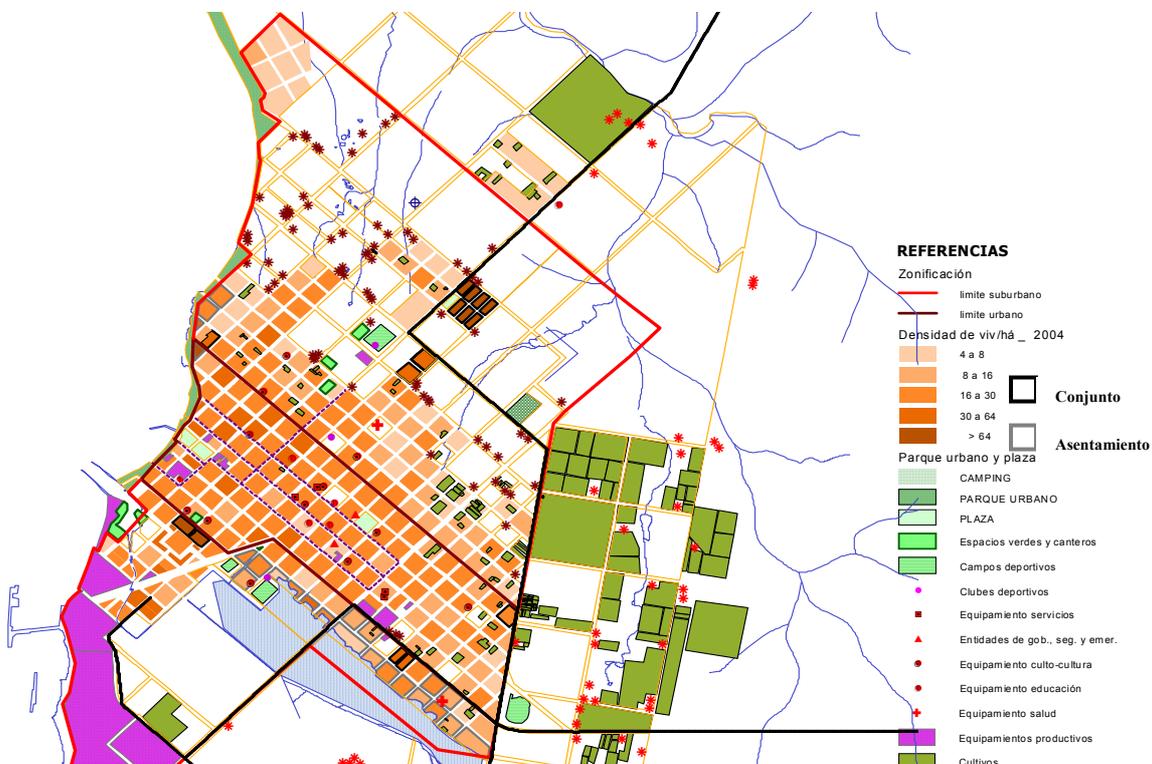
2000 - Creciente operativa portuaria del muelle oficial y desarrollo de muelles de empresas privadas a partir de dragado a 32 pies de canal.

Desde 2006 - Auge de operaciones de importación, exportación y trasbordo junto a ampliación de capacidad de almacenaje para cereales, graneles sólidos, cítricos además de soja y maderas.

- Reubicación de planta para elaboración de fertilizantes y envasados con producción de químicos = Movilización de grupos de productores apícolas y ambientalistas.
- Instalación de operadores logísticos en transportes marítimo y terrestre así como, en estiva y control de calidad.
- Terminal portuaria multipropósito con muelles de barcazas y oceánico además de depósito para citrus, fertilizantes y la celulosa proveniente de la novel pastera (Botnia) instalada en Fray Bentos (unos 80 kms aguas arriba).

En el lapso 1985-2004 la ocupación suburbana se expande en más del 20% (unas 43 hás.) al tiempo que se verifica una densificación generalizada, particularmente intensa en los asentamientos irregulares existentes. Cabe destacar la falta de saneamiento convencional de la ciudad y la agudización de problemas ambientales relacionados con la intensificación de operaciones portuarias así como, de industrias dentro del tejido urbano y las ubicadas en zona franca aledaña al Puerto.

Mapa 1-Densidades de Vivienda 2004 + espacios verdes y equipamientos



Este proceso urbano incrustado en supermanzanas -originalmente ejidales y por ende, con parcelas agroproductivas- resulta del fraccionamiento de las mismas para

implantación de usos urbanos. El rezago en la instalación de servicios básicos agudiza la afectación de ecosistemas en 4 variantes de periurbanizaciones: La extensión al norte del borde costero con residencias estacionales, la tensa articulación puerto+zona franca-ciudad al sur-oeste, la expansión al norte asociada al emplazamiento de conjuntos habitacionales públicos y la formación del asentamiento irregular al borde de zona inundable en el Sureste. En función de la recién aprobada Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable (Ley 18.308) el plan de ordenación de Nueva Palmira involucra la tarea del acondicionamiento urbano ex post además de encarar los accesos/salidas y cruces del transporte de cargas, a la luz de analizar opciones de la inserción de vías férreas para la mejora de la eficiencia del transporte articulado al puerto y zona franca. Donde, desniveles del emplazamiento topográfico de la expansión del conglomerado imponen desafíos técnicos y presupuestarios para abordar el acondicionamiento del suelo urbanizado en consistencia con las cuencas hidrográficas.

Plano 2-Vista 3D desde el Río Uruguay (conglomerado y entorno) + flujo de transporte



El manejo del desagüe/drenaje superficial demanda la adaptación a niveles para el vertido adecuado en bordes de la micro-cuenca. Al tiempo que las intervenciones ex post deben constatar el umbral de densidad suficiente, para legitimar la extensión/conexión a redes urbanas existentes. Todo lo cual cuestiona la modalidad prevalente mediante intervenciones puntuales y sectoriales con recursos públicos a fondo perdido. Para encarar por el contrario, un marco de gestión urbano-ambiental consistente territorialmente y a la par, convocante a respuestas socio-culturales de urbanidad y con inversiones privadas/empresariales a partir de establecer una plataforma compartida entre la sociedad local-el polo empresarial-autoridades municipales.

SUSTENTABILIDAD EX POST de URBES NACIONALES

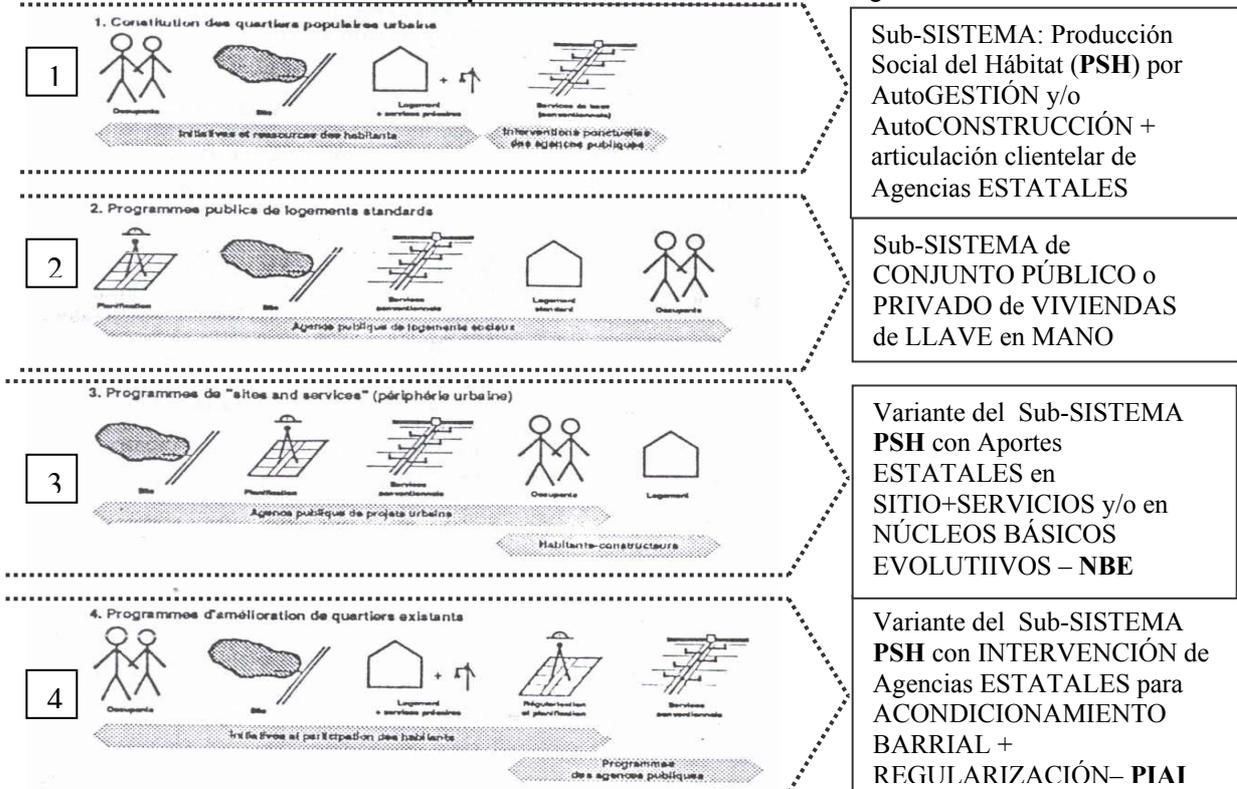
En Uruguay y la experiencia urbana latinoamericana se constata un elevado porcentaje del suelo con usos habitacionales (promedialmente más del 65% del área con usos urbanos); donde trascienden tres paradigmas principales que orientan tanto la percepción como, las actuaciones en materia de vivienda urbana. En los hechos, estos preceptos aparecen mezclados o sobrepuestos en el tiempo y en el espacio de

las actuaciones institucionales pertinentes y/o iniciativas informales. En tanto esgrimen diferentes estrategias para: el acceso al Suelo, para la obra del Alojamiento y para la instalación/conexión a Servicios Básicos. Al tiempo que involucran a distintos Gestores (públicos, privados y sociales) que abarcan e interactúan en diferentes desempeños del patrocinio/auspicio. En las motivaciones y formas de relaciones está la clave para entender el connotado proceso de peri-urbanización y/o metropolización que caracteriza por más de 50 años, a grandes conglomerados y ciudades medias de la región. Esos 3 paradigmas principales (Paradigmas de intervención pública en hábitat urbano - Edgardo J. Martínez, 2007) con los que instituciones públicas vivendistas de Latinoamérica han intervenido en la cuestión habitacional urbana, refieren

- I - Un primer encuadre institucional transferido desde la reconstrucción Europea de la segunda pos guerra, como promotor de conjuntos masivos de unidades estándares.
- II - El giro de enfoque: desde el 'Bajo Costo' a, las acciones para/con los de 'Bajos Ingresos', introduciendo y auspiciando sitios-con-servicios y vivienda evolutiva.
- III - La asignación del subsidio habitacional (aplicado a la demanda, en vez de la oferta) articulado a variantes de gestión urbana en tanto abarca obra nueva y/o renovación barrial.

En estos paradigmas así como en negligencias, se sustentan 4 subsistemas principales de 'hacer ciudad' ilustrados en el gráfico adjunto con secuencias de inserción de componentes habitacionales (ocupación/pobladores, suelo/predio, unidad/alojamiento, servicios básicos y (eventual) planificación):

Secuencia de inserción de componentes habitacionales - Edgardo J. Martínez, 2000:



- 1: Constituyentes de Asentamientos Irregulares inician la ocupación del suelo mediante la implantación del alojamiento, para luego procurar la conexión a servicios a través del aporte errático de entidades públicas para obras de infraestructura, al tiempo de reclamar la regularización de tenencias.

- 2: Esquemas Habitacionales para Altos/Medios ingresos así como, en Conjuntos oficiales de Vivienda Social que parten de la planificación del predio deslindado para desarrollar primero, la obra de infraestructura y luego, la construcción de viviendas tipológicas o personalizadas para finalmente, ser adjudicadas a quienes han de poblar el sitio.
- 3 y 4: Programas de Núcleos Básicos Evolutivos-NBE y el Integral de Asentamientos Irregulares-PIAI como respuestas basadas en roles y relaciones Pobladores/Estado/Empresas apropiadas a la conjunción de aportes- aunque su tardía y diletante implementación, sumadas a severos desaciertos operativos hacen que estas 2 'opciones alternativas' del sector público, resultan superadas por dinamismo y adaptabilidad del subsistema: Asentamientos Irregulares.

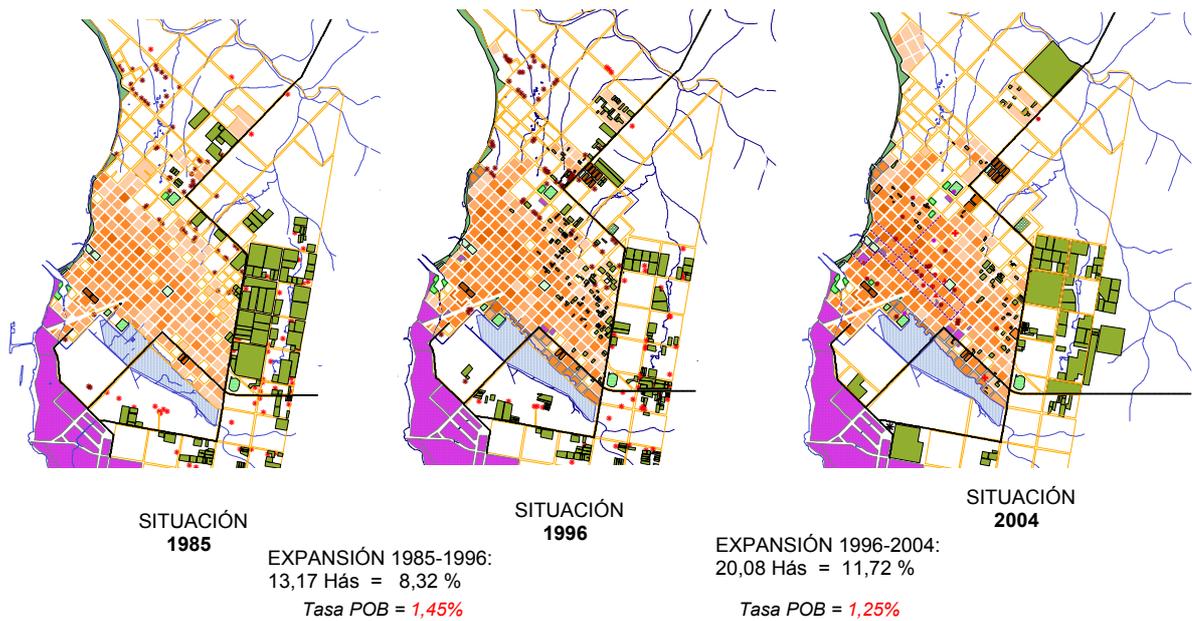
El aumento considerable de familias que no encuentra otra opción a la de asentarse en zonas marginales -con carencias de unos o más servicios y en su mayoría con condiciones habitacionales precarias- resulta el mejor indicador del crecimiento diferencial entre Pobreza en la Ciudad de, Pobreza de la Ciudad. La dimensión actual de pobreza urbana impone la debida atención en los mecanismos de acceso al suelo y la gestión para su sustento urbano-ambiental. En tanto en Uruguay de los últimos decenios y en Latinoamérica tradicionalmente, la urbanización del suelo precede su acondicionamiento, para postergarlo en obras ex post sectoriales, puntuales y por consiguiente erráticas frecuentemente asociadas al 'clientelismo' político-partidario.

Cobertura despereja de servicios urbanos

En el Uruguay urbano las modalidades prevalecientes de 'hacer ciudad' han innovado los sub-sistemas de gestión y producción de ocupaciones urbanas del suelo. En cuyas variantes de Suburbios y Periferias vive y/o genera ingresos la amplia mayoría de población (más del 60% del suelo urbanizado), considerada urbana por INE-2004. Migraciones internas explican el aumento demográfico tanto del Conurbano Metropolitano como de varias Ciudades Intermedias en un país, sin crecimiento poblacional significativo. Al tiempo que recientes condicionantes de la globalización imponen alta complejidad y nuevos desafíos para el desarrollo sustentable de las ciudades contemporáneas. En tanto nuevas maneras de habitar/trabajar/recrearse polarizan la aparición de asentamientos irregulares y barrios privados/reconversión de granjas en residencias. Asimismo, la intensificación de flujos y la modernización del procesamiento de insumos agropecuarios merecen un abordaje específico, por cuanto las instalaciones requeridas suelen implantarse 'in situ' de predios en periferias o rurales, por lo general además, cercanos a cursos de agua y/o rutas/vías.

Las Ciudades Intermedias como instancias de gestión y administración local, zonal, departamental y en casos, regional son asiento de toma de decisiones y prestación de servicios para poblaciones propias y subalternas; por lo mismo, constituyen una oportunidad para analizar logros y limitaciones de la gestión ambiental urbana. Donde además incide, la colindancia con grandes equipamientos: logística de transporte vial o fluvial, aduanas o zonas francas y/o establecimientos industriales con insumos naturales/agropecuarios del entorno.

NUEVA PALMIRA: COMPARATIVO 1985-1996-2004 de EXPANSIÓN y DENSIDADES de VIVIENDA



En 20 años, Nueva Palmira acumula mas del 20% de expansión suburbana con carencias y deficiencias en el acondicionamiento urbano (pozos negros perdedores como saneamiento, pavimento vial estropeado por paso de camiones de carga, enterramiento sin clasificación de residuos sólidos, drenaje de aguas servidas por calles y espacio público, contaminación del aire por particulado en suspensión de operaciones molineras y portuarias) y la descarga de lastre y aguas sentinas de buques. Todo lo cual, impone reformular las intervenciones municipales sectoriales y erráticas en el control e inserción de servicios urbanos que, en los hechos, han propugnado tanto la peri-urbanización como la disparidad ambiental dentro del mismo conglomerado. A modo de propugnar una operativa socio-institucional capaz de abordar eficaz y eficientemente el acondicionamiento urbano ambientalmente sustentable, en el marco de una ordenación territorial con participación de fuerzas vivas y pobladores.

Gestión actualizada del acondicionamiento urbano ex post

Para la superación de precariedades actuales en sustentabilidad ambiental, el equipo de Ciudades Intermedias del Uruguay (CIU) ⁽¹⁾ instrumentó un abordaje actualizado sobre 'modalidades de gestión y cobertura del acondicionamiento del suelo urbanizado'. En tanto las intervenciones ex post -tradicionalmente encaradas puntualmente en sitios o a lo sumo, a escalas barriales- contrastan con experiencias latinoamericanas como Curitiba, Bogotá y Santiago donde se demuestra la vigencia y acierto de abordar la escala urbana global al tiempo de redefinir su estructuración y modernizar formas de gestión urbano-territoriales. Este cambio de paradigma, resalta la importancia de la ordenación urbana asociada en particular, a la articulación compleja/multigestionaria de aportes y actuaciones para mejoramiento y superación

⁽¹⁾ Iniciado en 2004 en el marco del programa de investigación del Instituto de Urbanismo (ITU) y por decisión del CDC-UdelaR con aprobación de continuidad al 2011. El estudio CIU abarca un universo de 43 conglomerados con más de 5.000 habitantes, ubicados por fuera del Área Metropolitana. Para su abordaje se estableció una muestra representativa y la definición de un Protocolo Operativo para el desarrollo de Mapas Temáticos Georeferenciados en SIG y la consiguiente elaboración de análisis topológicos. Al efecto de caracterizar: Procesos de Configuración Urbana (1985-1996-2004/hoy) y Posicionamiento Intraurbano-Territorial a nivel Nacional y Regional.

de precariedades en la sustentabilidad ambiental. Para la instrumentación de este abordaje, se instituyen los siguientes procederes:

A- El desarrollo del Expediente Urbano-Territorial 1985, 1996 y 2004 con cartografía georeferenciada que incluye Plano 3D con curvas de nivel y Mapas temáticos con Densidades de Población y Viviendas correlacionados a alcances/cobertura y carencias de Redes/Sistemas de Infraestructura (agua potable, saneamiento, energía, pavimento vial, recolección/tratamiento de basuras, drenaje de aguas superficiales y alumbrado) y del Equipamiento Colectivo (salud, educación, servicios y culto/cultura).

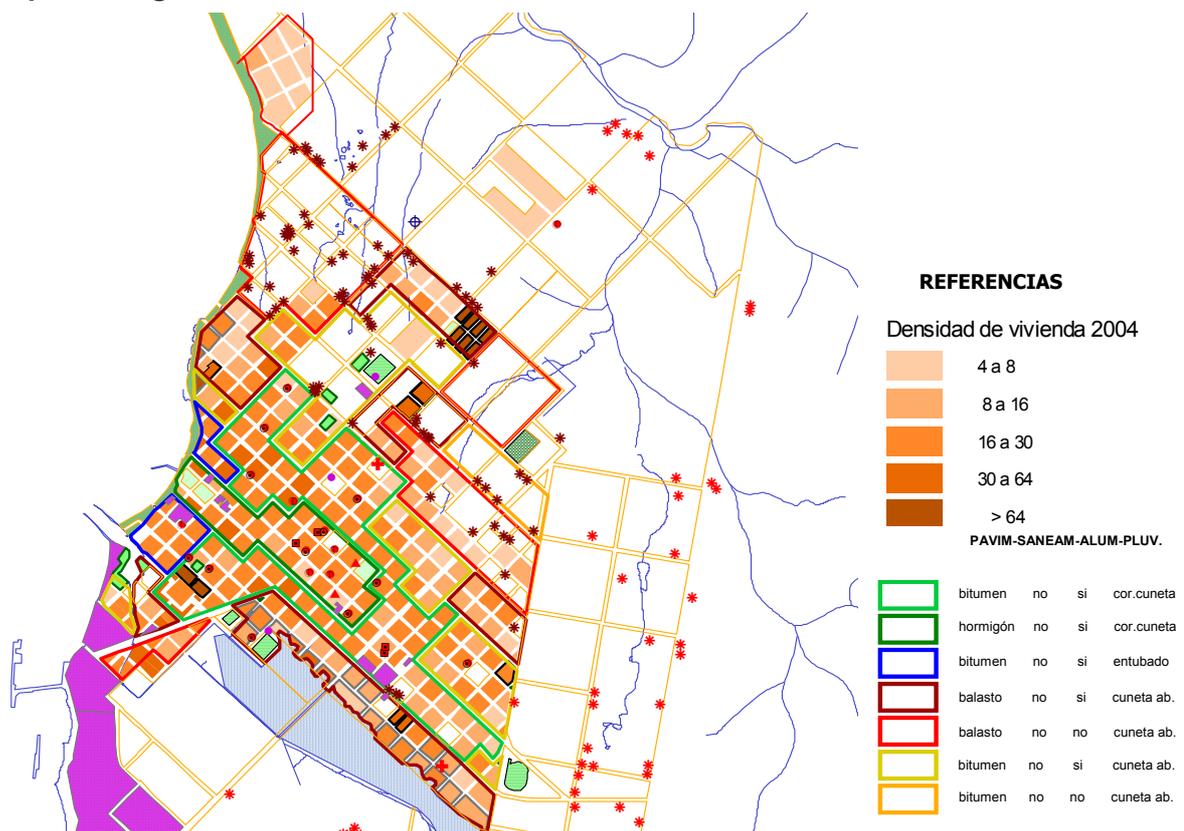
B- La realización de Entrevistas Semi-estructuradas para indagar tanto Percepciones > a efectos de establecer prioridades ambientales locales así como, Disposición/Vocación de pobladores/fuerzas vivas/autoridades locales y empresariales > para identificar perfiles de protagonismo potencial en tareas de liderazgo, gestión e implementación de soluciones.

C- La Proyección Ambiental como metodología sistémica para la formulación técnica y del marco de gestión correspondiente, basada en el aprendizaje continuo desde la reflexión-acción de todos los que intervienen en el proceso de transformación de la realidad. Donde el perfil del liderazgo juega un rol preponderante en la capacidad de convocar, plantear la agenda y aunar voluntades en la determinación de la Visión Integral del desarrollo sustentable referido a áreas específicas de intervención. En la Proyección Ambiental de Nueva Palmira corresponde abordar tanto la ordenación Urbano-Territorial focalizada en el adecuado Acondicionamiento del Suelo Urbanizado así como, el manejo Acuífero-Costero donde inciden operaciones portuarias y de la zona franca.

Cada instrumento, referido a Nueva Palmira-2008 alude a:

A- El Expediente Urbano-Territorial que destaca entre otros temas, a diferentes Polígonos de Infraestructura que califican distintas condiciones ambientales (precarias, en rojos y amarillos y avanzadas-insuficientes, en azul y verdes).

Mapa 3-Polígonos de Infraestructura Urbana referidos a Densidades de Viviendas



Estos polígonos con condiciones homogéneas de servicios fueron establecidos en base a 4 consideraciones principales (para un total de 36 combinaciones): dos opciones sobre existencia o no de Saneamiento convencional-OSE y del Alumbrado público-IMC/UTE y, tres opciones en tipos de Pavimentos (balasto, bitúmen y hormigón) y del Drenaje (cuneta abierta, cordón cuneta y entubado). En base a la inexistencia de Saneamiento convencional en Nueva Palmira, resultan 8 polígonos que abarcan a su vez, distintos rangos de ocupación y densidades habitacionales. Cada polígono refiere a la localización y variedad de condiciones existentes tanto, del confort de usos del suelo como de precariedades ambientales. Así estas 8 urbes en una, configuran una calificación territorial en procura de ordenar acciones y la convergencia de compromisos para la re-estructura y afianzamiento de la sustentabilidad urbana.

B- De la implementación de Entrevistas semi-estructuradas (ver Anexo I con pauta de cuestionario y criterios de procesamiento) deriva un Diagnóstico perceptivo de impactos y actuaciones potenciales en ecosistemas urbanos, al reunir y ordenar opiniones de referentes socio-culturales así como, empresariales al tiempo de consignar apreciaciones de autoridades locales y nacionales. La pauta de entrevista consta de 10 preguntas principales con temáticas concatenadas a efectos de facilitar la ordenación de prioridades así como, ponderar la disposición/protagonismo -individual o grupal, exento o institucional- hacia la gestión del mejoramiento ambiental. Ambos insumos, han de nutrir el abordaje estratégico del acondicionamiento/ordenación urbano-territorial. De las entrevistas procesadas en Nueva Palmira, resulta:

B-1. En términos de Prioridades para superar afecciones de:

I - Suelo y aguas = Mejora del sistema de SANEAMIENTO

II - Aire = Replantear el TRÁNSITO y SERVICIOS del TRANSPORTE CAMIONERO

III- Aire = Supresión del PARTICULADO EN SUSPENSIÓN (Molino y Puerto)

IV - Suelo, aguas y aire = Mejora del VERTEDERO de BASURAS

B-2. En materia de Disposición Socio-Organizativa cabe destacar:

Como punto de partida, la constatación de un escaso y a la vez ríspido nivel de relacionamiento entre la sociedad local y el empresariado en puerto y zona franca. En el que los factores que inciden según la Soc. F. Bastarrica, Junio 2007- refieren a:

- *'la carencia de grupos locales dirigentes o referentes que se constituyan como líderes legitimados con capacidad de negociación y mirada estratégica.*

- *la ausencia de actores políticos de origen local con capacidad y competencia genuinas.*

- *la poca o nula participación de la población local en cargos medios y gerenciales de las empresas.'*

No obstante, la Soc. F. Bastarrica destaca por otra parte *'la reciente creación de un Comité de Gestión Ambiental Local, como espacio que tiene incipiente desarrollo y aglutina a empresarios y dependencias estatales como la Prefectura y Sanidad. Este ámbito es liderado por la Administración Nacional de Puertos (ANP) siendo un elemento que llama la atención respecto a su composición, la ausencia de actores socio-territoriales y políticos con competencias municipales. A este nivel, sólo participa la Junta Local (...sin competencias para incidir en políticas locales por limitantes operativos, presupuestales y de recursos humanos).'* Además destaca a *'la Comisión Pro-Desarrollo del Suroeste uruguayo cuyo ámbito de acción trasciende Nueva Palmira... dentro de la cual, es destacable la elaboración de la propuesta del Puente Punta de Chaparro-Brazo Largo, como alternativa al proyecto Colonia-Buenos Aires.'*

En definitiva, movilizar la disposición socio-organizativa en Nueva Palmira implica hoy por hoy, un reposicionamiento de quehaceres y prácticas tendiente a implantar ante nada, una gestión urbano-ambiental con integraciones necesarias entre lo técnico y lo político. Donde autoridades departamentales y locales como custodios y promotores para que el ecosistema urbano, resulte considerado tan importante como tarea de todos (fuerzas vivas, educadores, comunicadores y empresariado) y así abordar la resolución de conflictos emergentes -entre lo previsto y lo contingente y, entre lo formalizado y lo rutinario- además de generar/ampliar desempeños de y entre Estado-Sociedad Civil-Empresas.

C- La Proyectoración Ambiental involucra tres dimensiones fundamentales:

- El programa/proyecto actúa sobre una realidad compleja donde los aspectos sociales, económicos, culturales, institucionales, políticos y ambientales están interrelacionados - Uso de metodologías sistémicas.
- Programa o proyecto innovador como proceso de refloreCIMIENTO cultural, convocante de la participación de ciudadanos - Uso de metodologías participativas.
- El programa/proyecto se justifica cuando actúa sobre los aspectos muchas veces no evidenciados y/u ocultos – Aplicación de la teoría de conflictos.

La Proyectoración Ambiental aplicada en Nueva Palmira abarca dos áreas principales:
Ordenación Urbano-Territorial
Manejo Acuífero-Costero

Ordenación Urbano-Territorial

Los Polígonos de Infraestructura Urbana (ver Mapa 3) con condiciones ambientales homogéneas, constituyen Unidades Ecológicas de Planeamiento (UEP) con su respectiva población. Donde se articulan intervenciones públicas (Intendencias, Entes y Dependencias), privadas (Empresas, Comercios y Profesionales) y sociales (Organizaciones, Clubes y ONGs) en tareas del acondicionamiento ex post en la debida consideración a la cuenca hidrográfica correspondiente. Variantes de localización -central(es) o periférica(s)- y condiciones inherentes de cada UEP implican formular especificidades en cuanto a:

1- Planes de Gestión con cronogramas, roles de responsables (ejecución y control), recursos (locales y exógenos) y alianzas socio-culturales instrumentales al desarrollo local sustentable, abarcando los aspectos de:

- Formulación técnica con descripción de componentes y operaciones.
- +
▪ Aproximación al marco de gestión destacando la conjunción Público-Privado-Social, para:
 - Introducir la innovación/propuesta (liderazgo, coaliciones, cooperación, etc.)
 - Obtención/movilización de recursos financieros y otros aportes (fuentes, condicionantes, etc.),
 - Obras/implantación de la propuesta (etapas, consultas de ubicación, dirección de obras/planes, instalaciones, etc.),
 - Puesta en marcha/funcionamiento (dirección operativa, suministros, etc.)
 - Tareas de mantenimiento (administración de operaciones, dotaciones, etc.),
 - Medidas de control/seguimiento y (eventuales) beneficios impositivos y sanciones (procedimientos de control, mecanismos de aplicación de beneficio/multas, etc.).

2- Actuaciones complementarias de igual importancia para:

- La adecuada Difusión
- Programas de Educación

3- Un Plan de Monitoreo y Evaluación para ajustar en la marcha la aplicación de innovaciones con la participación de pobladores, a partir de informes/diagnósticos técnicos y/o de gestión.

En capítulos siguientes se desarrolla: un Marco genérico y operativo del SISTEMA de GESTIÓN AMBIENTAL (SGA) y el DICTÁMEN y APROXIMACIONES TÉCNICAS y de GESTIÓN con la idea de aportar al desarrollo sustentable de Nueva Palmira.

Manejo Acuífero-Costero

En Nueva Palmira la degradación, la excesiva demanda de recursos, la pérdida de biodiversidad y la contaminación se manifiestan en su borde costero al tiempo que la erosión, el deterioro, la disminución de recursos hídricos y la sobrepesca se manifiestan varias localidades costeras del mundo. Las acciones promovidas para atender estos problemas han variado a lo largo del tiempo, procurando un equilibrio entre explotación y sustentabilidad de los recursos.

El marco conceptual de abordaje a este tema se basa en el trabajo: 'Camino hacia el manejo costero integrado, caso Carmelo–Nueva Palmira' realizado para la Maestría en Manejo Costero Integrado del Cono Sur, por Lic. Ocean. A. Perdomo, Lic. Ocean. D. Collazo, Arq. G. Olveyra y Lic. Relac. Internacionales R. Ippoliti, publicado con apoyo de EcoPlata-Montevideo, Abril 2009.

A partir del mandato de Río 92, el Manejo Costero Integrado (MCI) gana terreno entre las estrategias de gestión en distintas regiones del mundo. Muchos de los programas que atienden esta temática han recogido y analizado sus éxitos y sus fracasos, aprendiendo de sus errores y aportando una rica experiencia en la materia. Para revertir la degradación, contribuir al equilibrio de sus ecosistemas, mejorar la calidad de vida de sus habitantes y promover el desarrollo del área.

Para el GESAMP-Grupo de Expertos sobre aspectos científicos de la protección ambiental marina, 1996) *“El MCI es un proceso que une gobierno y comunidad, ciencia y manejo, intereses sectoriales e intereses públicos, en la elaboración e implementación de un plan integrado para protección y desarrollo de los ecosistemas y recursos costeros”*. Según la Comisión Europea (2001) *“Es un proceso dinámico, continuo e interactivo destinado a promover la gestión sostenible de las zonas costeras. Consiste en conseguir equilibrar a largo plazo -dentro de los límites impuestos por la dinámica natural y la capacidad de carga de la zona- los beneficios del desarrollo económico y de los usos de la zona costera además de reducir pérdidas en términos de vidas humanas y al acceso y disfrute públicos de la costa”*. *El MCI busca que la unión de políticas sectoriales -sin perder su relevancia específica- coordine acciones para evitar efectos no deseados hacia el ambiente y la sociedad. Por otra parte, esa integración entre los distintos sectores se concreta sobre la base de la participación de todos aquellos actores involucrados en el uso y disfrute de los recursos costeros. En los hechos, los éxitos del MCI no se ven a corto plazo en tanto son actividades de largo aliento que suelen trascender un período de gobierno y conllevan a cambios culturales ya de políticos, empresarios o la sociedad civil que forman parte de cada escenario de costa.*

Para la Comisión Europea, (2001) el MCI *“es más que una mera medida medioambiental. Aunque el objetivo fundamental de la estrategia consiste en proteger el funcionamiento de los ecosistemas naturales, la gestión integrada también procura aumentar el bienestar social y económico de las regiones costeras y ayudarlas a desarrollar su potencial de comunidades modernas y vivas. Ambos objetivos -el ambiental y el socioeconómico- están intrínsecamente imbricados.”*

De acuerdo al GESAMP (1996): “El proceso de MCI proporciona el medio en el cual se discuten los problemas a escala local, regional y nacional y se negocia su dirección hacia el futuro. El concepto de un enfoque integrado de manejo de áreas costeras es intencionalmente amplio y tiene cuatro elementos:

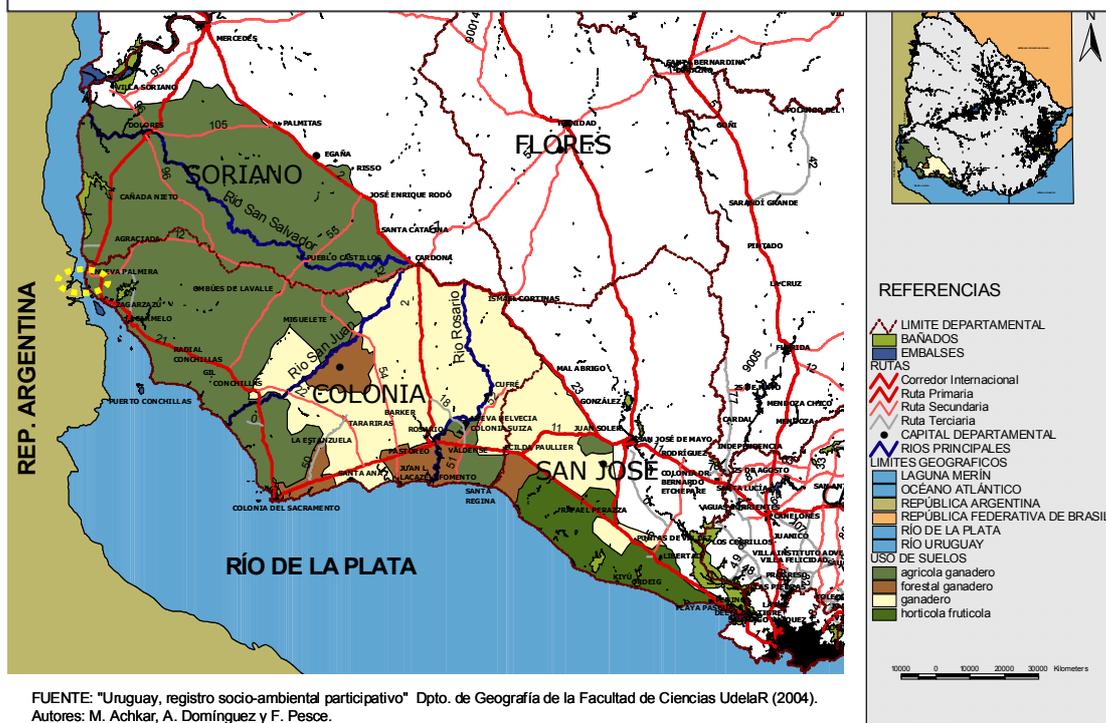
Geográficos: Toma en cuenta las interrelaciones e interdependencias (físicas, químicas, biológicas y ecológicas) entre los componentes terrestres, estuarios, litorales y de mar adentro de las regiones costeras;

Temporal: Apoya la planificación e implementación de acciones de manejo dentro del contexto de una estrategia a largo plazo;

Sectorial: Toma en cuenta las interrelaciones entre los usos humanos de los recursos y áreas costeras así como los valores e intereses socioeconómicos asociados.

Político/Institucional: Provee la más amplia posibilidad de consulta entre gobierno, sectores económicos y sociales y comunidad durante y para el desarrollo de políticas, planificación, resolución de conflictos y elaboración de regulaciones relacionadas a cualquier asunto que afecte el uso y protección de áreas, recursos y atractivos costeros”.

Mapa 4-NUEVA PALMIRA en CUENCA ‘RÍO de la PLATA OESTE’



Para que un programa o proyecto de MCI tenga éxito, debe ser construido sobre la base de las características de cada lugar. La experiencia internacional ha guiado las iniciativas de MCI y éstas se han modelado según la identidad y la cultura local, regional o nacional en la que están insertos. Según Olsen S. (2007), “la representación del ciclo de vida de los proyectos sigue el patrón general del ciclo de aprendizaje, para destacar que el manejo de ecosistemas costeros (y de cualquier actividad humana compleja) debe ser un esfuerzo continuo y consciente de mejora en el aprendizaje y en la acción. El patrón de cinco pasos que configuran el ciclo ha resultado aplicable a todos los proyectos o iniciativas de manejo y sin importar cuál haya sido la metodología específica de su diseño e implementación y se ha mostrado muy útil como mapa de ruta para ir de la experiencia al conocimiento, del conocimiento al método, y del método hacia nuevas experiencias”.

Ciclo de manejo costero integrado:

PASOS	ACCIONES ESENCIALES
<p>Paso 1 Identificación y Evaluación de Asuntos Claves</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y evaluar los principales asuntos ambientales, sociales e institucionales y sus implicaciones. 2. Identificar los principales actores y sus intereses. 3. Verificar la factibilidad y el liderazgo gubernamental y no gubernamental sobre los asuntos seleccionados. 4. Seleccionar los asuntos sobre los cuales enfocará sus esfuerzos la iniciativa del manejo. 5. Definir los límites geográficos de la iniciativa. 6. Definir las metas de la iniciativa de MCI.
<p>Paso 2 Preparación del programa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Documentar las condiciones de la línea de base. 8. Realizar la investigación identificada como prioritaria. 9. Preparar el plan de manejo y la estructura institucional bajo los cuales será implementado. 10. Iniciar el desarrollo de la capacidad técnica local. 11. Planificar el sostenimiento financiero. 12. Probar acciones de implementación a escala piloto. 13. Realizar un programa de educación pública y concientización.
<p>Paso 3 Adopción Formal y provisión de Fondos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 14. Obtener la aprobación gubernamental de la propuesta. 15. Implementar el marco institucional básico del MCI y obtener el respaldo gubernamental para los diversos arreglos institucionales. 16. Promover los fondos requeridos para la implementación del programa.
<p>Paso 4 Implementación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 17. Modificar las estrategias del programa conforme sea necesario. 18. Promover el cumplimiento de las políticas y estrategias del programa. 19. Fortalecer el marco institucional y el marco legal del programa. 20. Fortalecer el compromiso de la administración del personal con la estrategia y los resultados. 21. Fortalecer la capacidad gerencial, técnica y de manejo financiero del programa. 22. Asegurar la construcción y manejo de la infraestructura física. 23. Alimentar la participación abierta de quienes respaldan el programa. 24. Implementar los procedimientos de la resolución de conflictos. 25. Alimentar el apoyo político y la presencia del programa en la agenda de grandes temas nacionales. 26. Monitorear el desempeño del programa y las tendencias del ecosistema.
<p>Paso 5 Evaluación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 27. Adaptar el programa a su propia experiencia y las nuevas y cambiantes condiciones ambientales, políticas y sociales. 28. Determinar los propósitos e impactos de la evaluación.

MARCO genérico y operativo del SISTEMA de GESTIÓN AMBIENTAL

Esta parte del trabajo tiene como propósito diseñar una metodología para la implementación de un sistema de gestión ambiental, con la finalidad de ser aplicable sistemáticamente por empresas y/o gobiernos locales, con distintos objetivos ambientales. En la medida que las municipalidades son actores claves para la gestión ambiental urbana al tiempo que el sector privado, ejerce una influencia determinante sobre el desarrollo local. La tarea de la gestión ambiental es asegurar que todos los actores territoriales (gobierno local, empresas privadas y públicas, asociaciones de vecinos, asociaciones comunitarias, las ONGs, medios de comunicación, etc.) puedan hacer una contribución óptima a los procesos de desarrollo urbano sostenible.

A nivel práctico se ha procurado evaluar la situación inicial en cuanto al cuidado del medioambiente para definir estrategias de prevención -como una base de sustentación para mostrar la necesidad y también la conveniencia- para adoptar un enfoque de carácter preventivo y proactivo. Asimismo, para lograr una disminución de contaminaciones se entiende que la aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) debería gestionar los riesgos de contaminación y reducir así pérdidas económicas (directas e indirectas) al minimizar el impacto en el medioambiente y en posibles enfermedades/accidentes que podrían ocasionarse.

Para lograr una mejora importante en resultados ambientales es imprescindible trabajar con las personas analizando sus comportamientos, prestándole especial atención a sus rutinas. Además del trabajo multi-disciplinario para lograr la implementación efectiva del sistema propuesto involucrando al Gobierno Departamental y Nacional, el Gobierno Local, los ejecutivos de Empresas privadas, Fuerzas vivas, ONGs y la participación activa de los pobladores.

Importa destacar que el término “organización” empleado en este texto refiere tanto a empresas públicas y privadas así como a instancias gubernamentales, en tanto el mismo sistema de gestión se entiende aplicable por igual. La propuesta operativa del SGA aquí formulada es de alcance general en el entendido que, dado el momento, se puede adaptar al caso y lugar donde se aplique. Si bien se han tenido en cuenta a los actores socio-territoriales de Nueva Palmira, la formulación específica de un SGA merece un estudio de adaptación y gestión de la concertación socio-cultural e institucional. De todas maneras, este marco de gestión ambiental es considerado instrumental para abordar las cuatro prioridades surgidas de la encuesta semi-estructurada realizada (más adelante presentada) así como, para implementar las opciones técnicas formuladas (más adelante expuestas).

¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental (SGA)?

Un SGA es un proceso cíclico de planificación, implantación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos a través de la sustentabilidad de sus quehaceres. Los SGA permiten incorporar el medio ambiente a la gestión general de la organización, dándole un valor estratégico y de ventaja competitiva. Se trata de un plan estratégico que de acuerdo con la política ambiental de la organización, determina los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo y coordina los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para su consecución. Un SGA dota a la organización de una herramienta de trabajo para sistematizar las buenas prácticas realizadas hasta el momento y asegurar su mejora continua.

La mayoría de los sistemas de gestión ambiental están contruidos bajo el modelo: "Planificar, Hacer, Comprobar y Actuar", lo que permite la mejora continua basada en:

- **Planificar**, incluyendo aspectos ambientales y estableciendo los objetivos y las metas a conseguir;
- **Hacer**, implementando la formación y los controles operacionales necesarios;
- **Comprobar**, obteniendo los resultados del seguimiento y corrigiendo las desviaciones observadas y,
- **Actuar**, revisando el progreso obtenido y efectuando los cambios necesarios para la mejora del sistema.

En los hechos, toda organización genera impactos ambientales, al tiempo que una actuación medioambiental para mejorarlo es el resultado directo del control y la reducción de los mismos. Por lo que, un primer paso sería ponderar qué impactos necesitan ser controlados o mitigados. Así el diagnóstico o revisión medioambiental inicial es la instancia preliminar del proceso de implantación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y las etapas subsiguientes de desarrollo, implementación y mantenimiento. El propósito de la revisión medioambiental inicial consiste en una identificación y documentación sistemáticas de los impactos (o impactos potenciales) ambientales significativos, asociados directa o indirectamente con las actividades de la organización.

La fundamentación y desarrollo de este marco operativo se basan en varios documentos, entre los que se destaca: 'Metodología de implementación de un sistema de gestión de seguridad y medio ambiente' de Ing. A. Nario e Ing. I. Santiago, Uruguay 2005.

El mismo, alude a los siguientes ítems:

Política y Liderazgo

Estructura y Responsabilidades

Evaluación de impactos ambientales

Educación y entrenamiento

Reglas y procedimientos

Investigación de incidentes y accidentes

Inspecciones y auditorías

Listado mínimo de documentos (políticas, manuales, planes, reglas, procedimientos, bases de datos)

Evaluación del sistema

1. Política y Liderazgo

Una política (según el diccionario de la R.A.E. = orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado) en términos ambientales, resulta a conciencia o por omisión de un conjunto de principios/normas que una organización formula y/o adopta para una relación con el medio ambiente en procura de actuaciones en un marco de desarrollo sustentable. Toda organización debe tener definida una política explícita en un documento que se constituye en la guía corporativa y pieza fundamental para implantar con éxito un SGA.

La gerencia o autoridad principal de la organización formará un Comité que analizará y establecerá los principales lineamientos medioambientales, integrado por el Principal Ejecutivo (PE) y los designados entre el personal. Este Comité cumplirá sus roles (en gestión y en lo técnico) con un mínimo de reuniones bimensuales o trimestrales. Asimismo, la organización designará a una persona responsable de la coordinación del SGA que poseerá y mantendrá las destrezas y la capacitación técnica suficientes y tendrá acceso a un compendio de requisitos medioambientales, aplicables (por ej.: regulaciones, procedimientos internos de la organización,

procesos de gestión y aún comerciales). Adicionalmente, dicho responsable dedicará tiempo suficiente a la evaluación de las condiciones ambientales, para consultar y asesorar al PE respecto a estrategias apropiadas de prevención y control. Sobre estas bases, la organización establecerá un plan anual en protección ambiental y donde corresponda, se desarrollará en conjunto con el ciclo de planificación comercial.

Implementación

El Principal Ejecutivo (PE) revisará y firmará la política anual y la comunicará a todos los empleados/funcionarios así como, a subcontratistas y proveedores. Asimismo, deberá existir un manual donde se describan los principales elementos del SGA debidamente aprobado y en consistencia con normas nacionales.

Los temas a tratar por el Comité mencionado serán:

- Revisar y aprobar las políticas, los planes, sistemas y otras iniciativas a nivel de la organización.
- Aprobar los recursos humanos, materiales y financieros necesarios.
- Revisar la situación de los sistemas en curso y los avances hacia las metas.
- Ofrecer dirección al personal de línea y funcional.
- Mantener el interés y las comunicaciones en los asuntos ambientales en toda la organización.
- Asegurar que se hayan establecido los procedimientos, sistemas y actividades apropiados.
- Promover la comprensión, por parte de los funcionarios de las políticas, los sistemas y otras iniciativas ambientales.
- Facilitar la participación de los funcionarios en el desarrollo e implementación de sistemas y actividades ambientales.

Los Objetivos medioambientales son los fines generales que la organización marca para mejorar su actuación ambiental. Los objetivos destacables son: reducir el uso del agua, tratamiento de aguas servidas, mejora en la eficacia/uso de la energía (racionalización), re-planteo del uso de energías alternativas o renovables, etc. Las Metas medioambientales establecidas deben alcanzar en tiempo y forma los objetivos enunciados, como declaraciones medibles y cuantificables. El plan anual abordará tales objetivos específicos para el primer año y generales para los dos años subsiguientes. Entre los objetivos numéricos los resultados de inspecciones y auditorías, reducción de desechos y uso de productos químicos peligrosos, etc. Así como la evaluación del sistema de gestión de:

- Actividades afines planificadas para lograr los objetivos.
- Aspectos claves de implementación de los sistemas de administración.
- Reducción de riesgos.
- Cumplimiento con políticas y normas legales y de la organización.
- Recursos financieros y técnicos.
- Acciones y/o actividades identificadas en los planes de acción. Definiendo responsable y fecha prevista de cumplimiento.

Recomendaciones sobre Política y liderazgo

La política medioambiental debe:

- Declarar los principios e intenciones de la organización.
- Ser adecuada a la naturaleza, a la magnitud y a los impactos medioambientales significativos de las actividades, productos y procesos de la organización.
- Incluir el compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación, basado en una metodología tal como el uso de una tecnología más limpia.

- Documentar, implementar, mantener y revisar y ser dada a conocer a todos los funcionarios.
- Estar escrita en lenguaje técnico -claro y conciso- que pueda ser interpretado a lo interno y lo externo de la organización.
- Incluir el compromiso de desarrollo e implementación del SGA de la organización.

Las metas deben ser medibles y tener fechas establecidas en las que se pueda estimar el progreso con:

- Un enfoque preventivo de contaminación siempre que sea posible.

Los objetivos y las metas deben marcarse en los programas de gestión medioambiental, especificando los pasos que deben darse, los calendarios, los recursos y las responsabilidades que se requieren para alcanzar el objetivo marcado antes de la fecha tope establecida y en la cantidad/calidad prevista.

2. Estructura y Responsabilidades

Para que el SGA funcione adecuadamente, todos los integrantes de la organización deben tener asignada responsabilidades. Dado que un funcionario puede cumplir con las responsabilidades de un puesto identificado en la estructura, no es importante quién es el responsable de cada puesto sino que esa responsabilidad está claramente identificada y asumida. La estructura se refiere a la forma administrativa del SGA y la responsabilidad se refiere a las funciones, competencias e interrelaciones del personal requerido para asegurar la eficacia del mismo. El personal específico del SGA tiene por función la provisión de apoyo y asistencia técnica al PE. Éste con sus reportes directos deciden el desarrollo, implementación y mantenimiento del SGA. El cuadro siguiente ejemplifica las principales funciones y responsabilidades entre el Personal específico y el PE respecto al SGA:

Personal específico	Principal Ejecutivo y reportes directos
Coordinar las actividades del SGA, incluso la realización de informes internos y/o externos	Implementar sistemas y actividades del SGA; Aceptación de obligaciones / responsabilidades
Coordinar las inspecciones y auditorías; llevar a cabo inspecciones y auditorías.	Programar y llevar a cabo inspecciones y auditorías del SGA
Analizar tendencias (auditorías, lesiones, incidentes, etc.)	Desarrollar reglas, procedimientos, normas, etc. del SGA y hacerlos cumplir
Reforzar la capacidad del PE y de sus reportes directos de gestionar los temas del SGA	Capacitar a los funcionarios en los aspectos implícitos de SGA de sus cargos
Aconsejar al PE y sus reportes directos sobre temas en SGA; repasar la legislación vigente y propuesta y determinar el impacto en las operaciones del negocio	Cumplir las leyes, regulaciones pertinentes y los procedimientos establecidos por la organización
Aconsejar/aprobar decisiones operativas de la organización relativas al impacto medioambiental	Determinar los objetivos y los planes de acción medioambiental; efectuar el seguimiento del plan y de las acciones propuestas.
Participar en el comité en SGA como consultor y/o asesor técnico	Liderar, obligatoriamente, a comisión en SGA
Ofrecer apoyo técnico con respecto a requisitos regulatorios, permisos legales requeridos, mantenimiento de registros.	Utilizar el apoyo técnico en la administración del SGA
Capacitar al PE y sus reportes directos sobre cómo llevar a cabo investigaciones de incidentes	Llevar a cabo investigaciones de incidentes; tomar medidas correctivas

Implementación

La estructura puede ser “jerárquico” con un jefe ejecutivo en lo más alto y un número creciente de subordinados en cada uno de los niveles de dirección inferiores o, podría ser “plana”, con menos niveles de dirección y un mayor número de participantes en cada nivel identificado. Es posible tener un gerente del medioambiente en cada departamento o puede ser un sólo gerente en la plana directiva superior, con un comité directivo medioambiental compuesto por representantes de los distintos departamentos = ésta estructura es la elegida para nuestro caso por facilitar la participación y asumir compromisos. No hay que perder de vista que el liderazgo impone responsabilidades de carácter individual del PE, en vez de comisiones, puesto que las responsabilidades tiende a diluirse. En definitiva es aconsejable insertar la operatoria del SGA en las estructuras de gestión existentes en la organización y establecer un sistema formal de evaluación de desempeño en todos los niveles. Dicha evaluación formal debe incluir no sólo el logro de metas ambientales, sino también la medida en que las actividades planificadas hayan sido ejecutadas en términos de lograr los objetivos propuestos. El sistema de evaluación debe definirse por escrito y abordará como mínimo los siguientes aspectos:

- La estructura, las funciones y las competencias dentro del SGA deben ser definidas, comunicadas y documentadas. Este documento debe estar controlado y ha de incluirse en el manual de gestión ambiental.
- Establecimiento de responsabilidades para todo funcionario de la implementación de sus deberes y actividades asignados a fin de conseguir los objetivos y el cumplimiento de las políticas ambientales, los procedimientos y regulaciones aplicables.
- Establecer la responsabilidad del PE y sus reportes directos, sobre el logro de los objetivos y actividades ambientales, a fin de apoyar el plan ambiental de la organización y de las prácticas de gestión implementadas en su área de responsabilidad.
- El sistema de reconocimientos o sanciones debe definir recompensas y penalidades a incorporar en el marco de un área de evaluación de desempeños.
- Las descripciones de cargos y objetivos personales debe formar parte de las evaluaciones de actuación. En tales descripciones debe incluirse las responsabilidades ambientales para la posición específica dentro de la organización.

Manual de gestión ambiental: es la herramienta central o de referencia que se requiere para mantener y auditar el SGA a lo largo del tiempo. Este manual puede ser una sola carpeta con todos los documentos principales del SGA o puede ser simplemente un índice con referencias a la localización de documentos fundamentales que lo integran. Este manual con los componentes fundamentales del SGA, proporcionará transparencia y permitirá identificar donde se ha integrado la documentación ambiental con otros sistemas tales como la calidad, la higiene y la seguridad.

Recomendaciones sobre Estructura y Responsabilidades

- Todos los funcionarios de la organización deben comprometerse a la implantación con éxito y al mantenimiento del SGA.
- Debe desarrollarse una estructura para la implementación, el funcionamiento y el mantenimiento del SGA. La estructura debería incluir un diagrama organizativo que

asigne las responsabilidades, los trabajos y las líneas de comunicación entre los distintos niveles y funciones de la estructura.

3. Evaluación de impactos ambientales

Teniendo en cuenta la evaluación de impactos se definirá medidas de prevención y control con:

- Mapeo de riesgos (matriz de impacto)
- Control de los riesgos - definición de medidas preventivas y correctivas
- Criterios de validación: humanos, exigencias legales y económicos
- Implementación de las medidas
- Seguimiento

Gestión de los registros (control, productos, procesos, almacenamiento, trazabilidad)

A los efectos de clarificar, se definirán los conceptos de peligro y de riesgo en términos operativos.

Peligro es todo acto o condición que cumple uno o más de los siguientes aspectos:

- Expone a una persona o el medio ambiente a emisiones, descargas o residuos.
- Tiene el potencial de ocasionar o conducir a lesión, enfermedad o impacto reconocible en las personas o el medio ambiente.
- Quebranta las leyes, regulaciones y los requisitos formales.
- Infringe la política, los procedimientos o los requisitos ambientales internos de la organización.

- **Riesgo** se define como un peligro mal gestionado o sin gestionar. Los riesgos son materiales, procesos, actividades y/o condiciones que, si no se gestionan debidamente, pueden conducir a una lesión, enfermedad, impacto ambiental o al incumplimiento de los requisitos impuestos por las regulaciones o por los procedimientos internos de la organización.

Directivas principales

La organización debe identificar y evaluar los peligros ambientales, incluidas las contraversiones del marco legal vigente para implementar estrategias de prevención y control adecuadas para minimizar riesgos.

Implementación

Todo registro documentado sobre peligros y riesgos ambientales ofrece datos claves para el sistema de gestión propuesto. Estos datos de evaluación deben incluir:

- Identificación de los peligros ambientales.
- Evaluación del riesgo sobre la base del modo actual de gestión del peligro.
- Clasificación prioritaria de los peligros, a fin de identificar los riesgos o impactos por orden de importancia.

La organización debe desarrollar e implementar una estrategia para administrar eficazmente sus riesgos. Esta estrategia definirá los métodos de prevención (políticas, sistemas y procedimientos) y controles establecidos para eliminar o minimizar los riesgos inherentes de operación y sus procesos asociados.

Para incluir como mínimo, los siguientes puntos:

- Sistema de atención a todos los funcionarios cumpliendo como mínimo lo exigido por el marco legal. Este sistema debe proveer tratamiento y asistencia en caso de lesión o enfermedades ocupacionales.
- Planificación y respuesta de emergencias: en este punto deben preverse medidas eficaces de mitigación para proteger a las personas, el medio ambiente y las propiedades como mínimo ante los siguientes eventos:

- Incendio y explosión.
- Derrames o escapes de agentes químicos.
- Desastres naturales.
- Cualquier otro riesgo de consideración para las personas o el medio ambiente, los planes de emergencias deben efectuarse por escrito, revisarse y probarse anualmente mediante la realización de simulacros.
- Diseño o modificación de productos o servicios.

La organización debe integrar el SGA en el diseño o modificación de productos o servicios así como, los cambios previstos en procesos/funcionamiento. Antes que una organización pueda gestionar (posteriormente, controlar y minimizar) sus aspectos e impactos ambientales, primero debe contar con un diagnóstico preciso así como, del cumplimiento o no del marco legal vigente. Para luego identificar y documentar cuáles son esos aspectos e impactos y así abordar las conclusiones correspondientes. La creación de un registro es una forma muy eficaz de llevar un seguimiento de aspectos e impactos medioambientales.

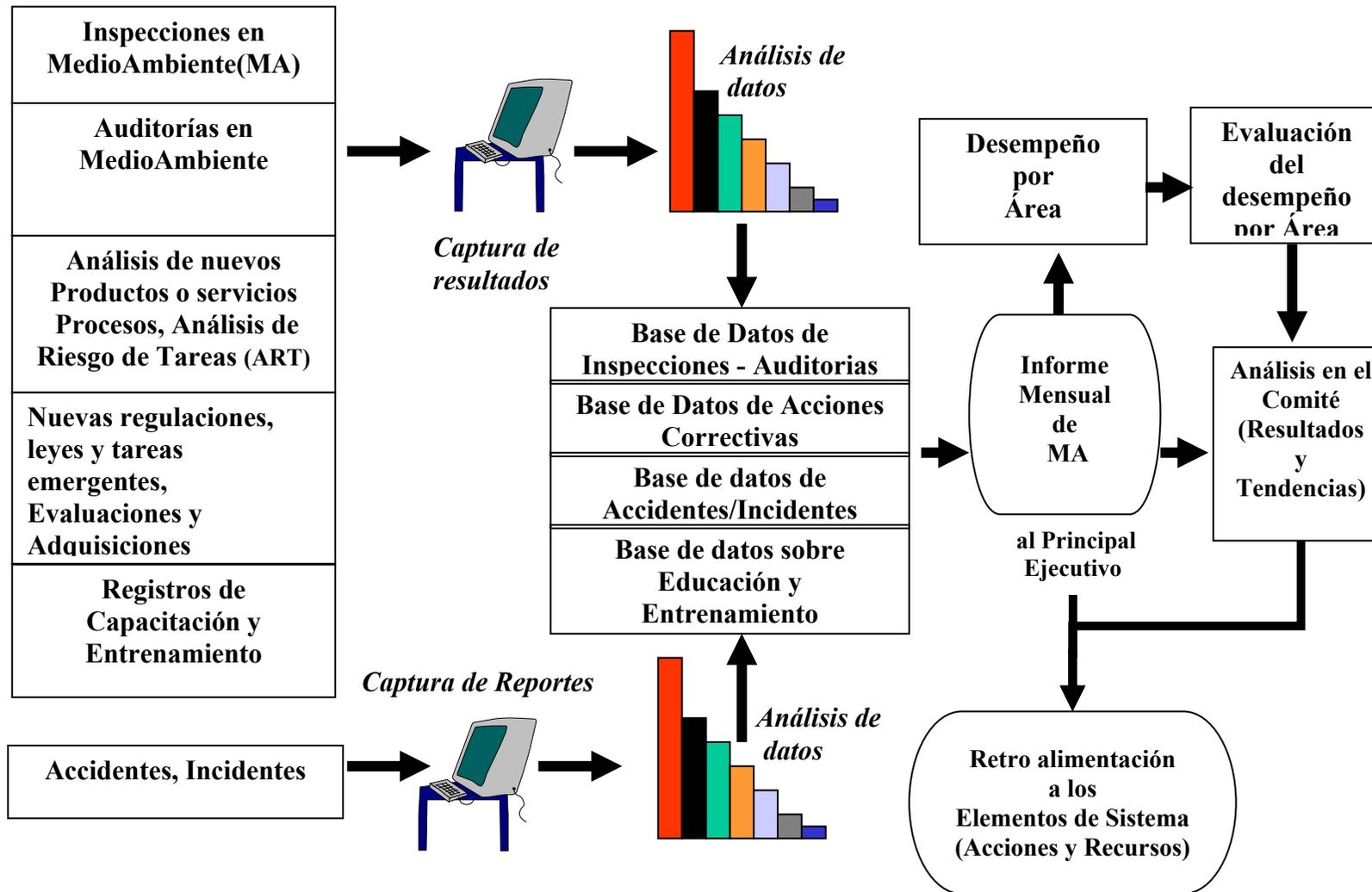
Para ello debe tenerse en cuenta:

- Potenciales impactos en el medio ambiente;
- Potenciales impactos en la salud;
- Operación y mantenimiento;
- Eficacia en el consumo de energía y los recursos naturales; y
- La capacidad de reciclaje, reutilización y desecho seguro de residuos.

En cuanto a transacciones comerciales debe evaluarse el impacto ambiental antes de la adquisición, arriendo o venta de negocios o propiedades comerciales. Dicha evaluación se tomará en consideración en la transacción y se tomarán medidas correctivas para abordar los nuevos riesgos identificados.

Para contratistas y proveedores se debe efectuar una evaluación de los riesgos ambientales y los impactos de los trabajos a ser realizados por contratistas y/o proveedores. No deben seleccionarse proveedores únicamente por ofrecer servicios a bajo costo, sino que debe tomarse en cuenta el modo seguro y ambientalmente responsable de llevar adelante sus operaciones. Asimismo, los riesgos e impactos ambientales deben ser comunicados a los contratistas o proveedores antes de efectuar las tareas previstas, de forma de que se realicen en forma segura y responsable.

Proceso de Gestión del impacto ambiental



Resultados a verificar en Evaluación de impactos ambientales

Deben verificarse como mínimo los siguientes puntos:

- Existencia de un procedimiento que establezca la evaluación de riesgos como proceso propio de la organización (ver figura anterior sobre Proceso de gestión del impacto ambiental).
- Existencia de procedimiento para realizar Análisis de Riesgo de Tarea (ART), a efectuarse previamente a la realización de la tarea.
- Existencia de plan de emergencia actualizado anualmente.
- Existencia de evaluaciones a contratistas y proveedores.
- Registros sobre seguimiento de las medidas de mitigación de los riesgos detectados en el proceso de evaluación.
- Uso de base de datos para el registro de:
 - Inspecciones y auditorías.
 - Seguimiento de acciones preventivas y correctivas (fecha prevista de cumplimiento, observaciones y responsable).
 - Accidentes e incidentes.
 - Educación y entrenamiento (cursos efectuados).

Periódicamente se informa al principal ejecutivo (PE) para elaboración de sus reportes directos.

Recomendaciones

- Elaborar un registro que incluya todos los aspectos e impactos identificados como significativos. El registro debe identificar (siempre que sea significativo):
 - Todas las entradas a actividades, productos o procesos.
 - Todas las salidas a actividades, productos o procesos.
 - Todas las emisiones al aire (controladas y no controladas).
 - Todos los efluentes (controlados y no controlados) de las actividades, productos, o procesos.
 - Generación o eliminación de residuos sólidos o de otro tipo (particularmente residuos nocivos) asociados a actividades, productos o procesos.
 - Cualquier tipo de contaminación del terreno como resultado de las actividades.
 - Todos los usos de materia prima y recursos naturales.
 - Todos los vertidos o emisiones, tales como energía térmica, ruido, olores, polvo, vibraciones e impacto visual, asociados a las actividades.
 - Todos los asuntos medioambientales de relevancia local o comunitaria, asociados a las actividades, productos o procesos.
- El registro debe identificar los aspectos e impactos significativos que tienen su origen en:
 - Las actividades, los productos y los procesos normales.
 - Todas o algunas actividades anómalas.
 - Todos los accidentes y situaciones de emergencia potenciales asociados a las actividades, productos o procesos.
 - El registro debe revisarse regularmente y modificarse en consecuencia.
 - El registro debe documentarse y presentarse en un formato claro, conciso y fácil de entender.
 - El registro debe diferenciar entre los impactos directos (aquellos sobre los que su organización tiene alto grado de control) e indirectos (aquellos sobre los que no tiene grado de control).
 - El registro debe describir el procedimiento para identificar los aspectos e impactos ambientales y su significación.
 - El registro debe incluirse en el manual de gestión medioambiental.

4. Educación y entrenamiento

Directivas principales

Debe preverse capacitación/formación a todo el personal para que sean conscientes de la política ambiental y de su importancia. Además, debe ofrecerse formación a todo el personal cuyas actividades de trabajo estén directamente relacionadas con cualquiera de los impactos ambientales documentados en el registro de tales aspectos e impactos ambientales. Proporcionar la formación adecuada a todo el personal que tenga funciones y responsabilidades identificadas dentro del SGA. Esta formación debe asegurar que el SGA se desarrolle, se implante, se audite y se mantenga correctamente. Esta capacitación suele desarrollarse con recursos propios o articulada a otras entidades de formación, en tres niveles:

- El primer nivel sería una formación sobre *conciencia ambiental general* y una introducción a la gestión medioambiental.
- El segundo nivel es normalmente una formación más específica para todo el personal cuyas actividades de trabajo están *relacionadas con los aspectos e impactos significativos identificados*.
- El tercer nivel es una *formación avanzada de auditores de SGA* para quienes tienen la responsabilidad identificada de mantener el SGA desarrollado.

Asimismo, se llevarán a cabo sesiones de capacitación cuando los funcionarios son transferidos a cargos nuevos o en caso de un cambio de procesos. Además se llevarán a cabo sesiones de capacitación periódicas de repaso sobre los requisitos ambientales, según sea requerido por el marco legal o como resultado de actividades de evaluación e inspección continuas, auditorías, incidentes o accidentes. La idea central es desarrollar la formación continua sobre medioambiente.

Implementación

La capacitación obligatoria incluye:

- Temas ambientales más generales, tales como: calentamiento global, efecto invernadero, acidificación, etc.
- Políticas, sistemas, reglas y procedimientos pertinentes de la organización.
- Funciones y responsabilidades en el SGA.
- Entender la relación existente entre los aspectos ambientales del lugar de trabajo y la correlación con asuntos locales y regionales.
- Los objetivos y metas establecidos para cumplir los propósitos de la política ambiental establecida.
- Requisitos establecidos por el marco legal vigente.
- Capacitación específica del cargo en peligros/riesgos inherentes y requisitos medioambientales que constituyen condiciones de empleo.
- Correlación entre los aspectos e impactos y cómo estos se ven afectados por las actividades de trabajo individuales.
- Entender los procedimientos requeridos para controlar los aspectos significativos identificados y de por qué se necesitan procedimientos.
- Las consecuencias de no lograr cumplir las funciones y responsabilidades definidas.
- Las auditorías y los procedimientos de auditoría.

Anualmente se debe definir un plan de capacitación escrito en el SGA y en éste se incluirá:

- Temas medioambientales para los cuales se requiere capacitación.
- Los destinatarios.
- Las fechas previstas de las sesiones de capacitación.
- El responsable de impartir la capacitación.

Se llevará un registro en base de datos sobre la capacitación brindada y la efectividad de la misma se verificará en las inspecciones y auditorías.

Resultados a verificar en educación y entrenamiento

Como mínimo deben verificarse los siguientes puntos:

- Que la capacitación se instrumentó de acuerdo al plan anual.
- Tener un procedimiento escrito que detalle cómo identifica las necesidades de formación requeridas para implementar y mantener un SGA.
- La existencia de registros de verificación de la efectividad de la capacitación con las inspecciones y auditorías.
- La existencia de registros sobre evaluaciones efectuadas a los participantes de los entrenamientos. Los registros muestran el progreso de los participantes y deben considerarse documentos controlados e incluirlos en el manual de gestión medioambiental.
- La existencia de registros que detallen cómo se forma a los proveedores, contratistas y a quienes actúan en nombre de la organización para asegurar que son conscientes y que cumplen la política ambiental.

Recomendaciones

- Debe asegurarse que todo el personal recibe formación relevante y de que es consciente de la implementación y el mantenimiento del SGA.
- Debe asegurarse que todo el personal recibe formación y es consciente de los impactos ambientales potenciales relacionados con cualquier actividad de la organización.
- Conseguir que todo el personal sea consciente de la política ambiental y de la importancia de su cumplimiento.
- Asegurarse que todo el personal, a todos los niveles de funcionamiento es consciente de los procedimientos relevantes de preparación y respuesta a cualquier situación de emergencia y/o accidente con la que puedan estar relacionados.
- Asegurarse que el personal es consciente de las consecuencias potenciales de la desviación de los procedimientos operativos acordados.
- Mantener un procedimiento para identificar las distintas necesidades de formación en cursos, con relación a los requisitos del SGA.

5. Reglas y procedimientos

Directivas principales

Los procedimientos ambientales son las instrucciones paso a paso que, si se llevan a cabo adecuadamente, minimizará los impactos ambientales. La organización debe establecer por escrito reglas y procedimientos en todos los niveles con base a los peligros y riesgos así como los requisitos del marco legal vigente. Dichas reglas y procedimientos ambientales, se integrarán en las instrucciones de trabajo y se repasarán con los funcionarios afectados. Con procedimientos para:

- a) las acciones que tengan, o pudieran tener si no se controlan, un efecto directo o indirecto significativo sobre el medioambiente.
- b) las acciones que afectan, o podrían afectar, el éxito de un objetivo establecido y por tanto, a la política ambiental.

Implementación

El principal ejecutivo es responsable de hacer cumplir las reglas y procedimientos medioambientales establecidos. Las violaciones a las reglas y procedimientos ambientales establecidos se tratarán de la misma manera que la violación de otras reglas y procedimientos de la organización y por ende, de acuerdo al sistema de recompensas y penalidades. Deberían prepararse procedimientos para todas las

acciones que tengan o pudieran tener, si no se controlan, un efecto directo o indirecto significativo sobre el medioambiente.

Resultados a verificar en Reglas y Procedimientos

Como mínimo deben verificarse los siguientes puntos:

- Las reglas y procedimientos deben ser revisados anualmente y contener medidas preventivas de acuerdo a lo determinado en el elemento de Evaluación de impactos ambientales.
- La existencia de un proceso para comunicar las reglas y procedimientos.
- Las reglas y procedimientos deben ser adecuados a la tarea a desarrollar.
- Los mandos deben reforzar el cumplimiento de las reglas y procedimientos establecidos. Deben existir registros de sanciones disciplinarias por violación de las reglas y procedimientos.

Recomendaciones

- Los procedimientos medioambientales constituyen la base para la implementación de los programas de gestión medioambiental y vinculan las responsabilidades con los resultados deseados.
- Debe desarrollarse procedimientos medioambientales para todas las actividades que tengan o pudieran tener si no se controlan, un impacto directo o indirecto sobre el medioambiente.
- Los procedimientos deben incluir las directrices para tratar las desviaciones de tales procedimientos.
- Debe contar con un procedimiento para resolver situaciones en las que un aspecto o impacto ambiental no está controlado por el SGA comprometiendo la política medioambiental, los objetivos y metas declarados por la organización.
- Debe contar con un procedimiento para revisar y evaluar periódicamente el cumplimiento de la legislación, las regulaciones y otros requisitos relevantes para su organización.
- Debe contar con un procedimiento para identificar, mantener y controlar los registros medioambientales, incluyendo el control y la medida de los resultados, los registros de formación, las conclusiones de auditoría y los informes de revisión.

6. Investigación de incidentes y accidentes

Directivas principales

Los reportes directos del PE son responsables de comunicar e investigar los incidentes medioambientales, identificando sus causas básicas y de implementar las medidas preventivas y correctivas necesarias para evitar la recurrencia de eventos similares. Los accidentes se definen como cualquier acontecimiento o condición no planificada que conduzca o que tenga el potencial (incidente) de conducir a cualquiera de los siguientes efectos adversos:

- Riesgos de incendios
- Daños a la propiedad
- Vertidos potenciales
- Emisiones al medioambiente
- Impacto adverso en el medio ambiente
- Una condición de incumplimiento legal

Implementación

Todos los accidentes/incidentes ambientales serán informados al principal ejecutivo, revisados e investigados con profundidad acorde con la consecuencia real o potencial del evento. Como mínimo, debe efectuarse una investigación de incidente a fondo para los siguientes casos:

- Contaminación durante un proceso específico
- Salud y seguridad de los trabajadores
- Vertidos accidentales al terreno o al agua
- Impactos indirectos al medio ambiente o al ecosistema
- Incidentes que requieren la implementación de los planes de respuesta de emergencia
- Incidentes que requieren la notificación a las autoridades gubernamentales

Se utilizará una base de datos para registrar las investigaciones y los procesos que se usa para identificar los incidentes/accidentes así como, de las acciones preventivas y correctivas. En las investigaciones deben determinarse la causa raíz o básica del evento para definir las acciones preventivas o correctivas que eviten la recurrencia de eventos similares.

Resultados a verificar en Investigación de incidentes y accidentes

Debe verificarse la existencia de un procedimiento por escrito para investigación de incidentes/accidentes. Este procedimiento debería incluir detalles sobre las técnicas de prevención de los riesgos identificados y la minimización, el control y la mitigación de los accidentes/incidentes si se producen. Al analizar investigaciones de incidentes/accidentes debe verificarse que:

- Se determinen las causas básicas o raíz de las mismas.
- Se efectúe el registro y seguimiento de las acciones preventivas y correctivas propuestas.
- Se logre que el tiempo de cierre de las acciones propuestas sea razonable en cuanto a la prioridad de éstas.

Recomendaciones

- Establecer y mantener procedimientos para identificar las posibilidades de situaciones de accidentes/incidentes relacionadas con las actividades, productos o procesos.
- Establecer y mantener procedimientos para responder convenientemente a accidentes/incidentes minimizando sus impactos medioambientales.
- Asegurarse que todo el personal recibe formación y es consciente de los impactos medioambientales potenciales relacionados con cualquier actividad de la organización.
- Comprobar regularmente la eficacia de los procedimientos de respuesta a accidentes/incidentes y modificarlos si es necesario.

7. Inspecciones y auditorías

Directivas principales

La auditoría de un SGA es el proceso mediante el cual se evalúa si el sistema cumple una serie de criterios previamente definidos (es decir, ¿está haciendo lo que dice que está haciendo?). Para ello debe definirse por escrito un plan anual de inspecciones y auditorías que incluyan un calendario, el lugar y la responsabilidad de la auditoría.

Los procedimientos de la auditoría deberían ocuparse de la competencia, la experiencia, la formación y verificaciones que hay que realizar. Se debe informar y difundir las conclusiones y recomendaciones de la auditoría al personal pertinente. Las auditorías deben evaluar la eficacia de la implementación de controles internos de la operación, tales como planes, manuales, procedimientos, reglas políticas y los resultados debe ser documentados. Estos documentos deben considerarse controlados y debe hacerse referencia a ellos en el manual de gestión medioambiental.

Implementación

El plan de inspecciones y auditorías debe definir como mínimo:

- Que actividades relacionadas con aspectos ambientales significativos deberían auditarse con mayor frecuencia.
- Si el SGA cumple efectivamente con sus planes, política ambiental, los objetivos y metas, los programas de gestión medioambiental, la estructura y las responsabilidades.
- Un equipo adecuado para realizar con éxito la auditoría. Como norma general debería ser un equipo que tenga una capacitación formal en auditoría y técnicas en interrogatorios y que reúna un amplio abanico de destrezas y conocimientos técnicos relevantes para el SGA que se audita.
- Que el equipo auditor debe tener un alto grado de independencia y objetividad para cumplir los requisitos del plan de auditoría.
- Períodos en que deben realizarse las auditorías por el PE y por sus reportes directos.
- Seguimiento y análisis de tendencias.
- Informes de los resultados de las inspecciones y auditorías.

Los hallazgos y deficiencias detectados (ej: incumplimiento del marco legal vigente, no cumplimiento de reglas y procedimientos, etc.) se deben analizar y con ellos establecer un programa de acción para implementar las recomendaciones de la auditoría, junto a un procedimiento que garantice que se toman las acciones correctivas para todos los casos identificados de no conformidad.

Resultados a verificar en Inspecciones y auditorías

Como mínimo deben verificarse los siguientes puntos:

- Existencia del procedimiento y plan anual para inspecciones y auditorías.
- Existencia de registros de inspecciones y auditorías efectuadas de acuerdo al plan anual.
- Existencia de registro de resultados de no conformidad para ilustrar el número de comprobaciones realizadas.
- Seguimiento de las acciones preventivas y/o correctivas propuestas, y tiempo de cierre de las acciones de acuerdo al grado de prioridad de las éstas.

Los asuntos que se han de tratar en el informe de auditoría normalmente se describen en el plan de auditoría. Un informe de auditoría debería incluir:

- Detalles del equipo auditor.
- El lugar, los objetivos y los criterios de evaluación de la auditoría.
- El plan de auditoría aplicado.
- Un resumen del proceso de auditoría.
- Marco temporal de la auditoría.
- Cualquier acuerdo de confidencialidad.
- Recomendaciones de la auditoría.
- Firma del auditor.

Recomendaciones

- Determinar el o los programas de auditoría para auditar regularmente al SGA.
- Definir los procedimientos de auditoría para auditar al SGA.
- Determinar si el SGA cumple la política ambiental declarada, sus objetivos y metas.
- Determinar si el SGA ha sido implantado correctamente y si se mantiene suficientemente.
- Comunicar el informe de los resultados de la auditoría.

- Para evaluar la actuación medioambiental, las actividades de auditoría deben incluir: discusiones o entrevistas con el personal en el sitio de operaciones, investigación de las operaciones del sitio y del equipamiento relacionado, revisión de la documentación relevante del SGA (procedimientos y registros).
- Fases que deberían incluirse en el proceso de auditoría: revisión de puntos fuertes y débiles, recopilación de pruebas, conclusiones, recomendaciones, informe de las conclusiones y recomendaciones y la comunicación pertinente.
- Disponer de un procedimiento adecuado para asegurar que se siguen las recomendaciones y las áreas de acción correctiva identificadas en la auditoría.

8. Listado mínimo de documentos (políticas, manuales, planes, reglas, procedimientos, bases de datos)

Es importante mantener un control constante de la documentación ambiental, eliminando o sustituyendo documentos obsoletos, revisando, modificando, aprobando y fechando los nuevos documentos que se expidan. La documentación debería incluir referencias cruzadas entre los documentos relacionados del SGA. El control de la documentación es el conjunto de procedimientos mediante los que se asegura que los documentos del SGA se organizan, se mantienen localizables y se controlan de manera de garantizar su eficacia. Los siguientes documentos son el mínimo indispensable para la implementación real del sistema:

- Política en Ambiental.
- Manual de descripción de los elementos del Sistema de Gestión Ambiental (SGA).
- Organigrama que explicita la organización y funciones relacionadas con el medioambiente a los integrantes de la organización.
- Procedimiento que establezca responsabilidades del cuidado ambiental para todo el personal incluyendo al principal ejecutivo (PE) y reportes directos.
- Plan Medioambiental anual y con tendencias para los dos siguientes años de indicadores numéricos, objetivos a alcanzar, estableciendo además, responsable y fecha de cumplimiento.
- Procedimiento que establezca el sistema de recompensas y penalidades acorde con la actuación Medioambiental.
- Procedimiento de Evaluación de impacto ambiental.
- Plan de emergencia.
- Procedimiento de capacitación y entrenamiento.
- Plan anual de capacitación y entrenamiento en Medio Ambiente.
- Procedimiento de redacción y mantenimiento de documentación (reglas y procedimientos) ambientales.
- Procedimiento para el archivo y gestión de la documentación relativa a Medio Ambiente - estableciendo períodos de almacenamiento de los distintos registros y nivel de confidencialidad.
- Manual de reglas básicas ambientales.
- Procedimiento de investigación de accidentes/incidentes.
- Procedimiento de inspecciones y auditorías.
- Plan de inspecciones y auditorías, estableciendo frecuencias y responsabilidades.
- Procedimiento de evaluación del sistema de gestión, para cada elemento incluyendo:
 - Directivas principales
 - Implementación
 - Resultados a verificar
- Bases de datos necesarias:
 - Acciones preventivas y correctivas (seguimiento, fecha de cierre y responsable)

- Indicadores de mejora medioambiental
- Registro de Educación y entrenamiento (análisis de tendencias y efectividad)
- Registro de inspecciones y auditorías (análisis de hallazgos y tendencias)

9. Evaluación del sistema

Directivas principales

Como mínimo, una vez al año debe evaluarse la eficacia y eficiencia del SGA, esto implica una revisión de las conclusiones y recomendaciones de la auditoría del SGA en: la política ambiental, objetivos y metas ambientales, eficacia de los programas de gestión ambiental y adecuación de todo el SGA a la luz de las circunstancias cambiantes.

Implementación

En la evaluación debe analizarse -para cada elemento del sistema- si se cumple lo establecido en:

- Las directivas principales
- La implementación
- El logro de los resultados a verificar (análisis de tendencias en objetivos propuestos y de las inspecciones y auditorías)
- Cumplimiento con el marco legal vigente

Para cada deficiencia detectada en la evaluación del sistema, se debe definir acciones preventivas y/o correctivas. Estas acciones se deben incluir en el plan anual ambiental.

Resultados a verificar en Evaluación del sistema

Como mínimo deben verificarse los siguientes puntos:

- Existencia de evaluación anual.
- Efectividad de las acciones propuestas para corregir el sistema de gestión en sus tres fases:
 - Directivas principales
 - Implementación
 - Resultados a verificar
- Logros alcanzados en los objetivos numéricos definidos en el plan anual medioambiental tales como:
 - Indicadores de mejora ambiental
 - Resultados de inspecciones y auditorías
 - Cierre de acciones planteadas
 - Cumplimiento del marco legal vigente
- Consideración de las tareas emergentes y los riesgos/peligros asociados
- Proceso de mejora continua del SGA
- Efectividad de la Evaluación de impactos ambientales (Elemento III) llevada a cabo para los procesos actuales

Recomendaciones

- Realizar una revisión de la gestión para evaluar si el SGA es adecuado, apropiado y efectivo en relación a las intenciones de la organización en mejora de la actuación ambiental.
- La revisión del SGA debe realizarla la Dirección y por quienes la desarrollaron.
- La revisión del SGA debe documentarse.
- Evaluar la necesidad de modificar y mejorar las intenciones generales de la organización en relación al medioambiente, la política ambiental, los objetivos y las metas y otros componentes claves del SGA.

DICTÁMEN y APROXIMACIONES TÉCNICAS y de GESTIÓN**I -Afección de suelo y aguas = Mejora del sistema de SANEAMIENTO**Consideraciones de partida:

- La importancia del 2do Puerto nacional en este conglomerado, repercute en la configuración y desarrollo territorial. Sus pobladores estiman que las organizaciones allí emplazadas al igual que las de zona franca, no parecen estar involucradas en problemáticas locales al tiempo de tener incidencia directa, en severas afecciones de ecosistemas terrestres y acuáticos.
- La dinámica y particularidades operativas de las instalaciones del puerto y de zona franca imponen un tratamiento particular en materia de saneamiento que de hecho, puede ser abordado autónoma pero no independiente de las opciones de saneamiento del conglomerado urbano. Por lo que se impone considerar y articular los dominios territoriales con distintas condicionantes entre Puerto, Zona Franca y Ciudad.
- Costo elevado para la instalación de red de saneamiento convencional-OSE debido a obras ex post a realizar en un conglomerado con casi 10.000 habitantes y centralidad con red vial pavimentada en hormigón.
- Prioridad postergada en la implementación del sistema convencional de saneamiento-OSE así como, dificultades para futuras conexiones a la red desde dominios privados, debido a construcciones existentes y consolidadas.
- Prácticas informales e irresponsables en la construcción y mantenimiento de pozos negros perdedores así como, en la evacuación/bombeo de aguas servidas/negras hacia calles y espacio público.

Opción(es) técnica(s) y de gestión:

Opción 1- Sistema de Saneamiento Convencional-OSE en 2 etapas: Instalación de red de colectores en espacios públicos (veredas y calles) y conexiones desde cada unidad habitacional + Ubicar y construir una planta de tratamiento de aguas servidas (eventualmente) en común con las provenientes del Puerto y Zona Franca. Mantener/mejorar vertido de aguas de lluvia y grises por cordón cuneta mediante dispositivo adecuado para tratamiento antes de verter al río y aguas debajo de toma OSE de potabilización (al norte, junto a arroyo Sauce).

Como referencia vale indicar los costos para la instalación de red de Saneamiento convencional-OSE -mediante obras ex post, para unos 8.000 pobladores de barrio de Fray Bentos-Río Negro que ascienden en la actualidad a unos \$ 36 millones (u\$s 1.600.000). Lo cual significa unos u\$s 600 por vivienda sin sumar costos de construcción de la planta de tratamiento (Diario El País – Sábado 9 de Mayo, 2009) además de realizar la obra de zanjado en vías de balasto. Todo lo cual, permite establecer una estimación superando los u\$s 700 por cada predio urbano en Nueva Palmira.

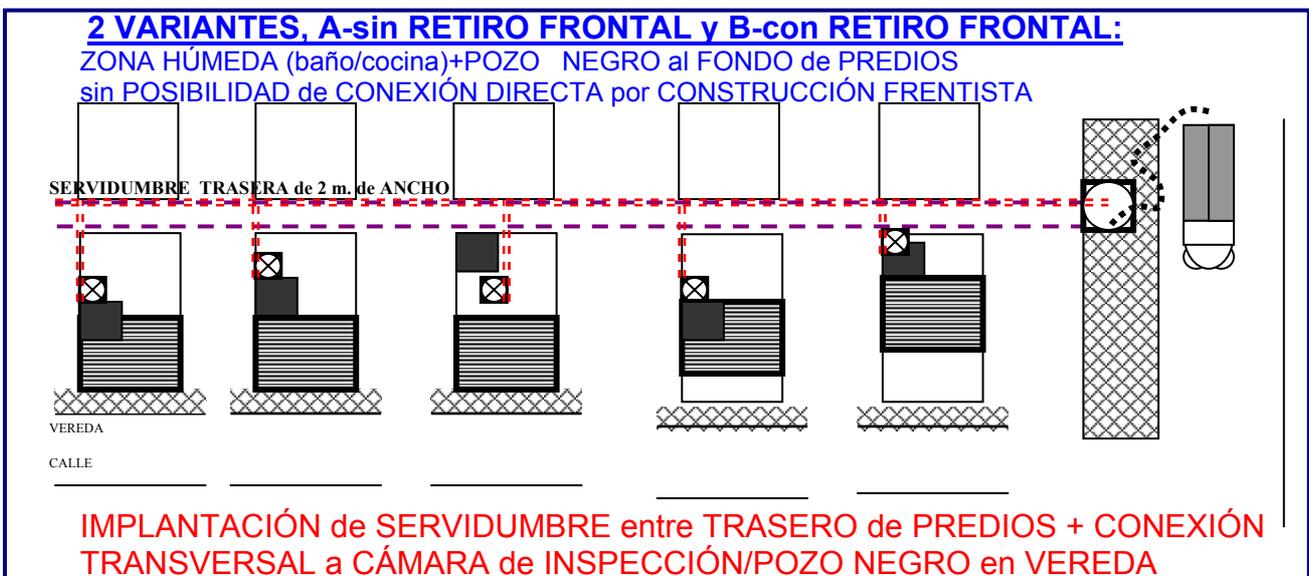
Opción 2 (aproximación) – Encarar una solución a breve plazo que, al tiempo de mejorar la actual operatoria de barométricas tienda hacia la instalación de red de saneamiento convencional = Ampliar la flota y hacer efectivo la descarga de aguas negras por barométricas operadas por Municipalidad o por Empresas Tercerizadas + Implantación y/o sustitución de pozo negro por pieza prefabricada con capacidad de almacenaje para una semana por domicilio (3/4 m³, con exclusión de aguas grises) en caso de verificarse pozos perdedores.

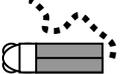
Vertido de aguas grises y de lluvia por cordón cuneta con dispositivo adecuado para tratamiento antes de verter al río y aguas debajo de toma OSE de potabilización (al norte, junto a arroyo Sauce). El sistema de descarga de aguas negras domiciliarias a barométricas, estaría diseñado para operar una vez por semana y en función de un estudio de campo (ver avance metodológico por manzana sobre conexión de Zona Húmeda (baños/cocinas) en relación a Zona Seca (dormitorios, estares y pasillos) y sus

ubicaciones en el Predio. Un análisis sistémico de estas variantes facilitará la reubicación o re-acondicionamiento de sitios de conexión/extracción de barométricas. Además de replantear ubicación y/o re-acondicionamiento para vertido de barométricas, a partir de evaluar las condiciones y manejo del vertedero existente.

Para tratamiento de aguas servidas se propone el agregado de 'Microorganismos Efectivo (EM)' un producto japonés aplicado en Uruguay, para descomposición de materia orgánica: basura, residuos industriales, heces de animales, aguas servidas domésticas y restos vegetales. Esta sustancia consiste en bacterias y levaduras que se activan por agregado de melaza en una solución al 2% (20 cm³ en 1 litro de agua), con un consumo de 2 litros por familia al mes. Esta técnica, desarrollada en los 70s por el Dr. Teruo Higa y colaboradores está basada en una combinación de microorganismos tomados de la naturaleza del tipo bacterias acidilácticas, bacterias fototrópicas y levaduras algunas con acción anaeróbicas y otras aeróbicas.

A efectos de implementar esta opción corresponde tomar en consideración las variantes principales que hoy por hoy existen para conexión de Zona Húmeda (baños/cocinas) en relación a Zona Seca (dormitorios, estares y pasillos) y sus ubicaciones en el Predio. Un registro de estas variantes por manzana facilitará implementar la solución adecuada a la descarga por barométricas y la futura conexión a red de saneamiento convencional-OSE:



-  **ZONA HÚMEDA (baño/cocina)**
-  **ZONA con AMBIENTES SECOS (dormitorio/estar/pasillo)**
-  **POZO NEGRO a DESCARAGAR por BAROMÉTRICA**
-  **POZO NEGRO/CÁMARA de INSPECCIÓN para FACILITAR DESCARAGA por BAROMÉTRICA y como FUTURA CONEXIÓN a RED de SANEAMIENTO CONVENCIONAL**
-  **BAROMÉTRICA**

Tejidos con manzanas urbanas donde se ubican las variantes descritas:



Tejido en área central con variantes **A-** y **B-**



Tejido en áreas de borde con variantes **C-** y **D-**

En una primera aproximación, para implantar este sistema se estima un costo de un tercio respecto al total de la obra ex post para instalar un sistema convencional-OSE.

II - Afección del aire = Replanteo del TRÁNSITO y SERVICIOS del TRANSPORTE CAMIONERO

Consideraciones de partida:

- Cruces y estacionamiento de camiones de carga en procura de servicios en zona céntrica de la ciudad.
- Notorio incremento del tránsito camiones de carga en época zafral con flujo hasta de 600 camiones por día.



- Explanada de estacionamiento y espera sin servicios, junto a Puerto/Zona Franca.
- Tomar en consideración futura traza del viario del transporte de cargas por ferrocarril desde/hacia el Puerto/Zona Franca, con procedencia principal desde el norte (por ruta 21).

Opción(es) técnica(s) y de gestión:

El replanteo de Tránsito y Servicios del transporte camionero para mitigar la afección ambiental y el funcionamiento mismo de la ciudad es un tema netamente de reordenación y control del tránsito. Como punto de partida la autoridad local podría convocar a ámbitos de intercambio de ideas sobre de propuestas/planes, a partir de tener presente 3 aspectos relevantes:

- la futura traza del viario ferroviario, debido a la enorme ventaja competitiva como medio de transporte de cargas
- la necesidad de acondicionamiento y ubicación de servicios en la actual explanada de maniobras y estacionamiento, como condición básica de trabajo y de estímulo laboral
- el replanteo y traslado de estaciones de servicios desde, las ubicaciones actuales en medio de la trama urbana hacia, los accesos y/o cercanías del Puerto o Zona Franca.

Abundar en estos planteos es a estas alturas, reiterar bondades y condiciones suficientemente analizadas de propuestas ya existentes. Por lo que resta instrumentar -mediante del liderazgo de autoridades locales y departamentales con el involucramiento de empresas comitentes y transportistas además de dar participación de choferes y vecinos- el acuerdo de replanteo del tránsito y su puesta en marcha además de la instalación de servicios camioneros. La naturaleza e importancia del tema incide en la reordenación urbano-territorial del conglomerado.

III- Afección del aire = Supresión del PARTICULADO en SUSPENSIÓN (desde puerto, molino y depósito)Consideraciones de partida:

- Esta intensa afección ambiental aparece localizada en cercanías al Puerto y Molino aunque, vientos del Sur-Oeste -durante operaciones de carga y descarga- afectan a gran parte de la ciudad.
- Carga y descarga en depósito de fertilizantes en pleno tejido urbano, agrega peligrosidad de contaminación directa a trabajadores y vecindario.
- La afección de zonas urbanas por proximidad a fuentes de contaminación involucra diferentes circunstancias de usos y ubicación urbana:
 - a- Grupo de unas 6 manzanas en cuña -aledañas al Puerto- contienen usos residenciales y el asiento de sedes de servicios portuarios y la prefectura junto al embarcadero con equipamiento turístico.
 - b- El entorno inmediato al Molino muestra un grado de consolidación importante en unas 6 a 8 manzanas cercanas al centro urbano con predominio de usos habitacionales además de la vecindad del insigne Liceo/Secundaria.
 - c- En cuanto al depósito de fertilizantes resulta por demás incompatible con usos residenciales además de contravenir la circulación con paso y descarga de camiones.

Opción(es) técnica(s) y de gestión:

La supresión de particulado en suspensión en cercanías del Puerto, del Molino y del Depósito de fertilizantes pasa tanto por la obvia instalación de filtros -para control efectivo del particulado en suspensión- así como además, por ponderar la reubicación ya sea, de la misma fuente contaminante o, de la porción de ciudad afectada. Por un lado, la exigencia de filtros no releva sino más bien, involucra una modernización tecnológica para disminuir peligros y riesgos a sus propios operarios. Por otro lado, ponderar opciones de traslado resulta evidente además de considerar la localización urbana en términos del flujo transporte así como, (in)compatibilidades con usos del suelo.

En tal sentido, pareciera recomendable imponer la instalación de filtros en las operaciones portuarias primeramente, como protección de trabajadores al tiempo de gestionar un acuerdo para realojo de la población ubicada en pocas manzanas cercanas al Puerto y por ende, un tanto apartadas del mismo conglomerado. Al tiempo de mantener la Prefectura y las sedes de operaciones portuarias junto al mantenimiento y mejora del embarcadero y su entorno. En la base de la negociación entre Propietarios-Intendencia-Empresarios no sólo se lograría la mejora de reubicación urbana de los residentes sino además, la oportunidad de una expansión calificada del dominio territorial portuario. En tal sentido, un acuerdo entre el polo empresarial y la Intendencia sería instrumental tanto para resolver la afección ambiental como para reordenar ese borde Ciudad-Puerto.



Manzanas en cuña al borde del Puerto



Molino y entorno de manzanas consolidadas

En cuanto al Molino y el Depósito de fertilizantes enclavados en plena trama urbana, resulta inexorable replantear la reubicación de los mismos. Tanto para mejora de las condiciones de vida de los vecinos como, por el incremento del potencial de operativa de tales unidades productivas al reubicarlas junto a vías de comunicación y/o instalaciones complementarias a sus quehaceres.

IV - Afección de suelo, aguas y aire = Mejora del VERTEDERO de BASURAS

Consideraciones básicas:

- El vertedero municipal para el par urbano Carmelo-Nueva Palmira (unos 28.000 habitantes) se ubica en equidistancia de unos 15 kms. y en un apreciable entorno agroproductivo y paisajístico en localidad rural de Polanco. El sitio del vertedero fue bordeado con coníferas para cortar visuales y contener desperdicios volátiles
- Al presente existen problemas por frecuente falta o insuficiencia de maquinaria para el enterramiento sin previa calificación de los residuos



Vertedero municipal de Nueva Palmira y Carmelo en la localidad de Polanco

○ Por razones de capacidad de transporte se ha instaurado práctica de recolección de residuos clasificados en días fijos por semana, sin embargo en el vertedero se mezclan con el resto. Se considera un punto de inicio hacia un sistema integral.

Opción(es) técnica(s) y de gestión:

Programa de residuos sólidos urbanos para Nueva Palmira y Carmelo:

En la precolecta: Recuperación en hogares, restaurantes, hospitales, centros educativos, etc., mediante dispositivos Color Verde para el aporte voluntario de residuos orgánicos (restos de cocina (vísceras, pepas, comida, etc.) y de jardín o en parques/paseos públicos y barrido de calles (ramas, hojas, cáscaras, etc.). Para la precolecta de la materia orgánica se prevé la información de horarios de traslado y mecanismos de vigilancia ciudadana así como, la difusión de las mejores prácticas (por ej.: preservar la materia orgánica seca y/o separada de la húmeda) y/o maneras de facilitar la recolección (por ej.: ordenar por tamaños o tipos).

En la recolección y transporte: Recolección por vehículos separados con una frecuencia de recolección cada 72 horas como máximo. En tanto la recolección separativa optimiza la mano de obra y el vehículo de transporte con un aumento considerable de la velocidad de recolección de hasta 80 kg./minuto.

En el tratamiento: En función de la escala de Nueva Palmira y Carmelo (unos 28.000 habitantes), se requerirá una planta de selección y compostaje (descrita mas adelante) para procesar la transformación microbiológica hasta obtenerse el compostado de buena calidad. En cada planta, el material a granel es enviado al área de compostaje donde se realizan las pilas de residuos orgánicos. Éstas se van rotando diariamente (para el control de temperatura y humedad) produciendo la biodegradación. Luego de esta etapa se pasaría a armar 'camas' en las que se ubican las lombrices californianas para transformar proteínas en nutrientes para uso como fertilizante.

La trituración previa es opcional.

Las ventajas de operación mediante este tratamiento serían:

- Creación de conciencia ambiental en la población por la práctica de separación previa en el domicilio o lugar de origen
- La disminución del volumen de materia orgánica por reciclado que a su vez, trae aparejado la reducción de costos por uso menor del relleno sanitario
- Desarrollo de fertilizante orgánico con valor comercial con calidad diferenciada para cultivos hortícolas-orgánicos

Asimismo, cabe destacar importancia del tratamiento de la materia orgánica con la posibilidad de demostrar los beneficios de la recuperación masiva y así reforzar el pacto social y la gobernabilidad urbana a través de la rehabilitación ambiental de áreas públicas, antiguos vertederos y áreas degradadas. En tanto se facilita:

- El desarrollo del vivero municipal, articulado a la estación de compostaje.
- La aplicación del compostado y humus de la estación y plantones del vivero municipal, en programas de arborización y (re)vegetación de áreas públicas.
- Un programa de apadrinamiento de parques por colegios y organizaciones vecinales con el aporte de fertilizantes ya sea, obtenidos por compostaje en cada localidad o desde la estación municipal de compostaje.

**La fundamentación y desarrollo de opciones técnicas sobre residuos sólidos urbanos para Nueva Palmira, se basan en el documento: 'Plantas de Recuperación/Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos' de la consultora Scudelati & Asociados, Argentina 2007.
A continuación se reproduce, con ajustes, parte del mismo:**

Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU)

La GIRSU es el conjunto de actividades que conforman un proceso de acción para el manejo de Residuos Sólidos Urbanos RSU, con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población.

Ventajas de la gestión de RSU:

- Permite la erradicación de los Basureros a Cielo Abierto que generan vectores (ratas/moscas/etc.), enfermedades, contaminación de napas, olores, que afectan la calidad de vida de la población.
- Emplea capacidades de mano de obra ociosa en un emprendimiento de características empresariales.
- Posibilita utilizar la transformación de basura en productos comercializables.

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PGIRSU)

El PGIRSU motiva a la participación de todos los referentes del gobierno departamental y municipal, los centros educativos, las ONGs y la población en general con el objetivo de generar una transformación sustentable y sostenible en el tiempo en la protección del medio ambiente y la calidad de vida.

El empleo de estas técnicas permite involucrar a la comunidad en temática medioambiente, en tanto:

- El resultado del tratamiento de residuos orgánicos puede reutilizarse para la creación de un cordón hortícola y/o forestal.
- Posiciona a los Municipios como agentes regionales activos en la protección del medioambiente.
- Posibilita el desarrollo de PyMEs que utilicen como materia prima el material reciclado (ejemplo: Aluminio, Cartón, etc.)

Propuestas de Implementación**Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbano (GIRSU)**

La implementación efectiva de una GIRSU se realiza desde el diagnóstico de situación, la construcción y puesta en marcha de Plantas de Recuperación y/o de Tratamiento con distinción entre los términos Recuperación y Tratamiento:

- Recuperación. Se trata de la separación y acopio de RSU. Se priorizan los residuos con mayor valor económico a los definidos como Peligrosos. Sobre los primeros se pueden aplicar técnicas de reducción de volumen sin alterar sus propiedades de origen (Ej.: cartón, plástico, vidrio, metales, etc.). Se puede incluir la comercialización a empresas recicladoras de los materiales recuperados.
- Tratamiento. Esta acción lo transforma total o parcialmente en un nuevo producto con propiedades diferentes a las de origen (compost/lombricompuesto). Este producto puede ser comercializado y/o utilizado como fertilizante orgánico en horticultura y/o forestación.

Diseño/Tipos de Plantas

El diseño e implementación de las diferentes tipos de Plantas dependerá de los resultados de los distintos diagnósticos. La implementación de las mismas implica la oportuna clausura y tratamiento del BCA. Características básicas de las diferentes plantas:

Planta de Recuperación

Objetivo.

- Obtener la separación de Componentes Reciclables (papel, vidrio, aluminio y plástico), de los Residuos Peligrosos Domiciliarios (patogénicos, latas de pintura, pilas, envoltentes) y de la materia orgánica.
- Gestionar la comercialización de Componentes Reciclables.

- *Enviar Residuos Peligrosos Domiciliarios y materia orgánica a deposición final en adecuado Relleno Sanitario.*

Operación.

- *El RSU ingresa a la planta en bolsas comunes (no existiendo separación previa). Es conducido a la cinta transportadora en donde se efectúa la separación manual de los distintos materiales secos. Estos pasan luego al área de selección por color/calidad/tipo y se envía al área de prensado/armado de fardos. Los fardos se almacén hasta su comercialización a empresas de reciclado.*
- *Los residuos no recuperados son enviados a un Relleno Sanitario debidamente construido.*

Residuos Recuperados.

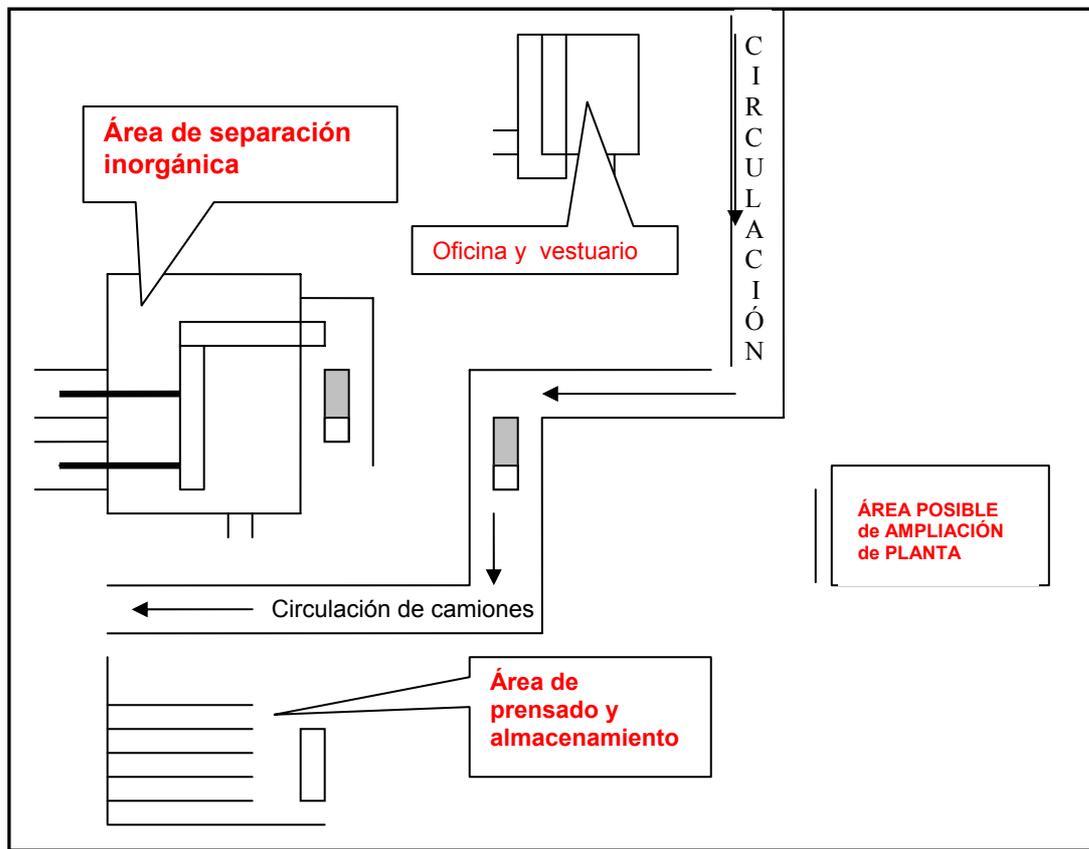
- *Material seco (materia inorgánica) con características reciclables.*

Necesidades Mínimas de Terreno.

- *Se recomiendan 2 hectáreas cada 15.000 habitantes, alejadas del casco urbano.*

Necesidades Mínimas de Personal.

- *Se recomiendan 10 operarios cada 15.000 habitantes.*



NOTA. Junto a estas plantas se recomienda la construcción de un pequeño Relleno Sanitario Manual para los elementos no recuperables y materia orgánica. Este debería emplazarse contiguo a la instalación del basurero a cielo abierto clausurado.

Planta de Recuperación y Tratamiento

Objetivo.

- *Obtener la separación de Componentes Reciclables (papel, vidrio, aluminio y plástico), de los Residuos Peligrosos Domiciliarios (patogénicos, latas de pintura, pilas, solventes).*

- *Reciclar la materia orgánica como lombricompuesto para utilizar en forma de Fertilizante Orgánico en horticultura y/o forestación.*
- *Gestionar la comercialización de Componentes Reciclables y Fertilizantes Orgánicos.*
- *Enviar Residuos Peligrosos Domiciliarios a disposición final en adecuado Relleno Sanitario.*

Operación.

- *El RSU ingresa a la planta en bolsas separadas/identificadas (orgánicos e inorgánicos) y se realiza la descarga en dos sectores distintos.*
- *En el Sector Inorgánico se efectúa en cinta transportadora la separación manual de los distintos materiales secos. Estos pasan al área de selección por color/calidad/tipo y se envía al área de prensado/armado de fardos. Los fardos se almacén hasta su comercialización a empresas de reciclado.*
- *En el Sector Orgánicos, se selecciona sobre cinta transportadora las bolsas, retirando material inorgánico/no degradable. El material a granel es enviado al área de compostado donde se apilan los residuos. Estas se van rotando diariamente (controlando temperatura y humedad), produciéndose la biodegradación. De aquí pasan al área lombricompuesto, donde se arman "camas" en las que se ubican las lombrices californianas responsables de transformar proteínas en nutrientes (N, K, P). El producto final es embolsado y almacenado para su comercialización.*
- *Los residuos no recuperados son enviados a un Relleno Sanitario debidamente construido.*

Residuos Recuperados.

- *Material seco (materia inorgánica) con características reciclables.*

Residuos Reciclados.

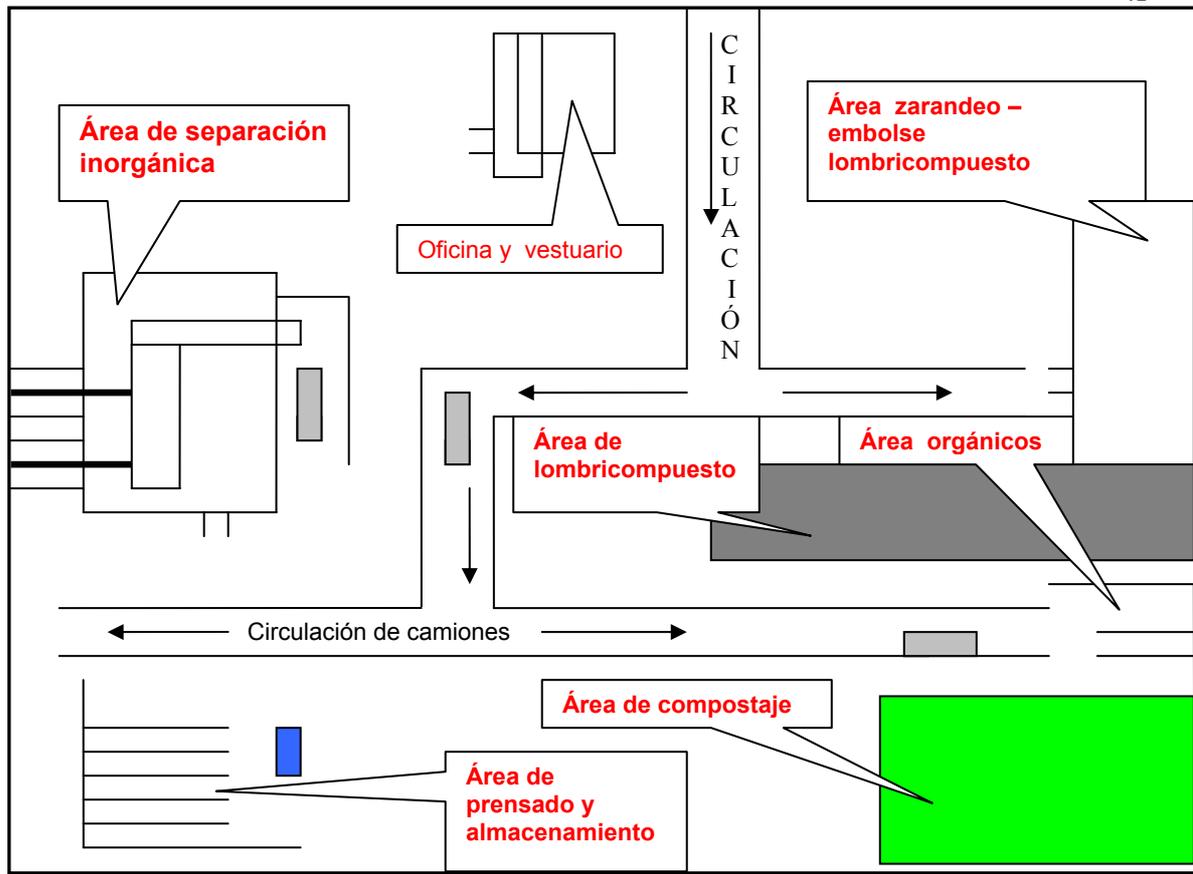
- *Materia orgánica para uso como fertilizante orgánico.*

Necesidades Mínimas de Terreno.

- *Se recomiendan 2 hectáreas cada 15.000 habitantes, alejadas del casco urbano.*

Necesidades Mínimas de Personal.

- *Se recomiendan 16 operarios / 15.000 habitantes.*



NOTA. Junto a estas plantas se recomienda la construcción de un pequeño Relleno Sanitario Manual para los elementos no recuperables. Este debería emplazarse contiguo a la instalación del basurero a cielo abierto clausurado.

Puesta en marcha de la planta

Con la planta instalada se realiza la selección y capacitación del personal previo a la puesta en marcha. Se establece un Programa de Comunicación a la comunidad sobre las características de la planta y concientización medioambiental en la separación de origen de residuos y beneficios.

Implementación de área de administración y comercialización

Se realizan acciones de capacitación a personal administrativo/comercial, elaboración de indicadores de gestión y apoyo en el desarrollo de una base de datos de empresas recicladoras.

Técnicas de Educación Ambiental

La Educación Ambiental se encuentra íntimamente relacionada con la gradual formación del individuo hacia el Desarrollo Sustentable, en base a seis objetivos:

Conciencia - Conseguir la sensibilización de las personas con el medio ambiente.

Conocimientos - Transferir experiencias/conocimientos básicos sobre el ambiente mediante estudios/casos tan diversos como tangibles para resaltar y entender los casos de contaminación y como mitigarlos/resolverlos.

Actitudes - Transferir un conjunto de valores y sentido de responsabilidad y de conveniencia en procura de motivar la participación activa en la protección del ambiente.

Aptitudes - Ampliar capacidades y habilidades para identificar y resolver los problemas ambientales mediante casos concretos identificados in-situ.

Capacidad de evaluación - Conseguir que la gente pueda ser capaz de tomar decisiones sustentables mediante el análisis comparativo de distintas soluciones.

Participación – Como el elemento vital y motivo primordial de la educación ambiental, a modo de estimular a que la gente se involucre y tenga una participación activa en toma de decisiones.

Los problemas asociados a la localización de rellenos sanitarios movilizan a la población a la par de constituirse como sujeto relevante de enseñanza, acerca de impactos ambientales y de salud derivados de los residuos en todo su ciclo. La educación como proceso participativo consiste en la transmisión de conocimientos teóricos y/o en la acción para precisamente, superar esos problemas y el manejo pertinente de recursos. Entre las técnicas de Educación Ambiental -a utilizar para lograr el cambio conductual inherente a las innovaciones en la Gestión de Residuos Sólidos se distinguen:

- La Difusión masiva: para sensibilización y toma de conciencia de la comunidad mediante producciones dirigidas a todo público (video clip, guión radial y/o afiches, con mensaje ameno, intergeneracional y convincente)
- La Educación de Niños (como dinamizador al interior de sus hogares) y de Adultos (como sujetos principales de la causa/consecuencia de contaminación imperante): en base a por un lado, la representación y análisis sobre situaciones/ejemplos locales como focos de contaminación resultante del modo de gestión imperante- así como, sugerencias conductuales para superarlos; a modo de generar valores y cambio de actitudes sobre la gestión de residuos, en el marco de la noción de la convivencia y el desarrollo sustentable.
- Talleres con actividades/juegos de roles en la comunidad, simulación de situaciones complejas y por sobretodo, el logro de consensos sobre toma de decisiones.

Tanto la Difusión como la Educación y Talleres serán instrumentales para promover cambios conductuales sobre las percepciones negativas más frecuentes como son:

- La basura considerada como “suciedad” y por lo tanto, debe alejarse lo más lejos posible de nuestras casas y de la ciudad.
- La basura considerada como un problema a ser resuelto por la Municipalidad, sin entender obligatoria su participación, en tanto paga los tributos.
- El desconocimiento e indiferencia a donde termina yendo la basura junto a la creencia de que los vertederos son tierra de nadie.
- La práctica de quema de basura, sin conocimiento de consecuencias ambientales.
- La confusión entre reciclaje y recuperación.
- El reciclaje es considerado como práctica de otras culturas con mayor presupuesto y/o conciencia ambiental.

En definitiva, las técnicas de Educación Ambiental a utilizar en la innovación de la Gestión de Residuos Sólidos, ayudarían a las personas/grupos sociales a tomar conciencia del medioambiente, con aporte de conocimientos para ampliar la comprensión del mismo y en su totalidad. Además de promover valores sociales para cambio de actitudes y el fomento de aptitudes para resolver problemas ambientales. Las técnicas de Educación Ambiental a su vez, deberán ampliar las capacidades locales para evaluar las medidas y los programas en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, institucionales y así fomentar la participación con un sentido de responsabilidad y solidaridad.

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Este capítulo se ordena respecto a tres cuestiones principales:

A- La relación de contenidos con los objetivos planteados

B- La organización de la estructura desde lo general a lo particular, con destaque de 4 temas conclusivos

C- Recomendaciones para completar los diagnósticos y desarrollo de propuestas

A- En función de los objetivos originalmente planteados para *'contribuir a la generación y fortalecimiento de una cultura de Ordenación Territorial que incluya variables ambientales'*, partimos por analizar el proceso de conformación urbana e identificar temas prioritarios que inquietan a pobladores y gestores/técnicos locales tanto municipales como empresariales. Además de contemplar los requerimientos de la Descentralización Administrativa propugnados en la Reforma Constitucional de 1997 y ajustarse a preceptos de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable (Nº 18.308) aprobada en 2008.

En tal sentido el trabajo abordó específicamente:

- Un Estudio de la ciudad de Nueva Palmira con *'identificación de patrones de desarrollo urbano y sus articulaciones al viario regional, tendiente a establecer un diagnóstico ambiental-urbano basado en una metodología replicable para otros conglomerados'*. En efecto, el Expediente SIG Urbano-Territorial 1985-1996-2004/hoy creado por el equipo CIU es considerado instrumental para la identificación de cobertura y carencias del acondicionamiento urbano existente en relación a densidades y usos de ocupación del suelo. Y mediante el cual dar precisión a dictámenes y a propuestas técnicas.

- La Formulación de Conclusiones *'con aportes operativos sobre las modalidades prevalentes de expansión suburbana y sus efectos en ecosistemas'*. Para ello, el contenido y procesamiento de *'Entrevistas semi-estructuradas sobre Percepción de problemas/condiciones/acciones Ambientales'* aplicada a informantes calificados y autoridades locales, permitió identificar las prioridades locales respecto a afecciones ambientales. Las mismas, fueron objeto de recopilación de datos significativos y aproximaciones al desarrollo de propuestas así como, la toma en consideración de planes/antecedentes ya existentes y/o formulados en la localidad.

- La Definición de una Metodología para el Ordenamiento Territorial *'como herramienta del desarrollo sustentable, con medidas de mitigación de impactos ambientales mediante la aplicación sistémica de la Proyección Ambiental. Con destaque del perfil de liderazgo en la capacidad de convocar, plantear la agenda y aunar voluntades en la determinación de la Visión Integral del desarrollo sustentable, referido a áreas específicas de intervención'*. A partir de la revisión del marco normativo, en la Proyección Ambiental de Nueva Palmira corresponde abordar tanto la Ordenación Urbano-Territorial focalizada en el adecuado acondicionamiento ex post del suelo urbanizado como, encarar el Manejo Acuífero-Costero en tanto inciden, operaciones portuarias y de la zona franca. Si bien ambos componentes están imbricados, esta Tesina abarcó aspectos de la Ordenación Urbano-Territorial y se esbozaron criterios para el Manejo Costero.

B- La estructura de la Tesina fue organizada desde las consideraciones más generales a, 4 temas específicos surgidos de las entrevistas. Donde los capítulos genéricos refieren a:

SUSTENTABILIDAD EX POST de URBES NACIONALES y MARCO genérico y operativo del SISTEMA de GESTIÓN AMBIENTAL.

Mientras el primero, centra la polémica sobre el enfoque pragmático de profundizar e innovar en las prácticas regionales del acondicionamiento urbano a posteriori de ocupaciones del suelo -sin descartar imponer criterios y/o planes urbanísticos para un desarrollo estratégico previsor y/u orientador de consolidación urbana- en un intento de aportar a su mejoramiento el siguiente, refiere a componentes de un SISTEMA de GESTIÓN AMBIENTAL adaptado a las condiciones y/o institucionalidad nacional. El marco operativo del SGA propuesto con 9 elementos básicos, se entendió aplicable tanto por empresas como por gobiernos locales, en la medida que las municipalidades son actores claves para la gestión ambiental urbana al tiempo que el sector privado, ejerce una influencia determinante sobre el desarrollo local. En tanto la tarea de gestión ambiental es asegurar que todos los actores territoriales (gobierno local, empresas privadas y públicas, asociaciones de vecinos, asociaciones comunitarias, las ONGs, medios de comunicación, etc.) puedan hacer una contribución óptima a los procesos de desarrollo urbano sostenible.

Por su parte, los 4 temas específicos a la tarea de Ordenación Urbano-Territorial de Nueva Palmira abordados en capítulo **DICTÁMEN y APROXIMACIONES TÉCNICAS y de GESTIÓN** refieren a un diagnóstico primario de situaciones junto a criterios para proyectar soluciones a los problemas ambientales locales prioritarios. Al tiempo que el tema sobre el Manejo Acuífero-Costero aparece sólo esbozado para encarar su abordaje en base a cinco pasos referidos a 28 acciones esenciales (página 15). En tanto se entiende necesario recabar -en una siguiente etapa- la información completa, que permita formular un diagnóstico y aproximar soluciones así como, identificar causas y efectos en la interacción con la ciudad y su entorno territorial.

Para Nueva Palmira así como también para todo conglomerado costero con emplazamiento portuario, las consideraciones resultantes de propuestas y prácticas de un manejo acuífero-costero deben articularse con los planteos de acondicionamiento del suelo a modo de integrar un Plan de Ordenación Urbano-Territorial coherente -sin contradicciones y en todo caso, con acciones complementarias- y consistente -con opciones técnicas y operativas integradas-. En los hechos, la especificación de problemas/impactos ha nutrido el dictamen en cada caso así como, la elaboración de opciones técnicas y/o adopción de soluciones existentes se entienden articuladas a un marco de gestión donde, roles y relaciones de agentes/actores sean instrumentales a la sustentabilidad ambiental de condiciones de vida/trabajo locales.

Si bien el capítulo del **MARCO genérico y operativo del SISTEMA de GESTIÓN AMBIENTAL** indica el rumbo de actuaciones, el esquema siguiente ilustra perfiles de actuación/participación sugeridos en instancias de implantación de las propuestas de Mejora del Sistema de Saneamiento (opción 2) y del Vertedero de basuras:

		Gobierno Departamental	Gobierno Local	Admist. Nal. de Puertos +Empresas en	Clubes/Cámara Comercio +	Organizaciones Vecinales y/o	ONGs y Asociaciones de
	CICLO del RE-ACONDICIONAMIENTO URBANO			Puerto/Zona Franca	Empresas locales	Culturales + Medios de comunicación	Profesionales y Técnicos
	Actores territoriales:	IMColonía, SPOT, Dpto. Ambiental, etc.	Junta Local	Comité de Gestión Ambiental Local y Empresariado	Club de Leones, Cámara de Comercio	Grupos ad hoc, Entidades y Medios	Equipos multi-disciplinarios y sociedades
1	Consensuar Diagnóstico + Programa de la innovación	X	X	X	X	X	X
2	Localización urbana + Diseño técnico detallado y Aprobación formal	X	X	(X)	X	X	X
3	Patrocinio + Integración recursos financieros y humanos calificados	X	X	X	X	X	
4	Adjudicación de Obras y/u Operatoria para implementar la innovación	X	X	X			X
5	Funcionamiento/Operativa + Gerencia y administración	X	X	(X)			X
6	Control/Seguimiento + Evaluación con Recomendaciones	X	X	X	X	X	X
7	Feed back/Replanteo de acciones o reforma del sistema	X	X	X	X	X	X
		X = convocatoria / iniciativa			X = aportes / participación		

Siete pasos concebidos como hoja de ruta para lograr superar carencias e impactos ambientales con destaque por un lado, *de la integración necesaria entre lo técnico y lo político* y por otro lado, donde autoridades departamentales y locales y la Administración Nacional de Puertos con actuaciones *como custodios y promotores para que el ecosistema costero y urbano resulten considerados tan importante como, tarea de todos*. A efectos de abordar la resolución de conflictos emergentes -entre lo previsto y lo contingente y, entre lo formalizado y lo rutinario- además de generar/ampliar desempeños de y entre Estado-Sociedad Civil-Empresas.

El liderazgo de convocatoria/iniciativa en cada paso (indicados con X) en principio, se entiende basado en la capacidad política con apoyo técnico ya sea, desde sus mismos cuadros técnicos y/o por complemento de equipos universitarios transdisciplinarios en base a convenios interinstitucionales. En tanto además, los pasos 4 (Adjudicación de obras y/u operatoria) y 5 (Funcionamiento del servicio/operativa + gerencia y administración) tiene a la autoridad local como responsable principal con respaldo del gobierno departamental y la necesaria coordinación (indicados con (X)) con los sistemas ubicados en zonas portuaria y franca. Al tiempo que aportes y participación (indicados con X), son considerados esenciales tanto para asegurar el éxito de las innovaciones propuestas como civilizatorio en términos del fortalecimiento democrático y la cohesión social.

C- En cuanto a Recomendaciones vale evocar de inicio, la finalidad por aportar al mejoramiento en la eficacia y eficiencia de las autoridades locales uruguayas en tareas del acondicionamiento urbano ordenado y sustentable de ciudades intermedias. En este sentido, cabe reconocer primeramente la necesidad de replantear/tender a remover tanto intervenciones sectoriales aisladas como prácticas de atención focal con las que, corrientemente, se implementa la atención a demandas puntuales y/o urgentes donde vayan surgiendo. En tanto desviacionistas

para un avance en la sustentabilidad ambiental toda vez que la conformación urbana procure articularse apropiadamente al territorio y los ecosistemas.

Asimismo, vale destacar la competencia exclusiva de los Gobiernos Departamentales (Artículo 30 del Título IV de la Ley 18.308) por categorizar el Suelo en: Rural, Urbano y Suburbano. Donde históricamente parece haber primado la apetencia impositiva en desmedro, de calificar y programar la innovación en sistemas alternativos del acondicionamiento urbano/suburbano. Por lo que todo Plan de Ordenación en las Ciudades Intermedias del Uruguay implica el reconocimiento/caracterización de variantes de periferias y suburbios con carencias de servicios básicos, donde hoy reside más de un 60% de la población urbana. Nueva Palmira, como paradigmática.

I- Como punto de partida, importa focalizar/comprender la capacidad/potencial de inversión (caudal propio y opciones de acceso a fuentes nacionales) junto a las modalidades de gestión (ejercidas u omitidas) para complementar recursos y compromisos con otros actores locales. Asimismo, cabe sugerir la posibilidad de involucrar instancias universitarias por un lado, para completar diagnósticos en términos del Acondicionamiento y la Ordenación urbano-territorial afines a las consideraciones emergentes del Manejo Costero pertinente. Y por otro lado, para programar ámbitos de actuaciones con integración de enfoques sectoriales y coordinación de capacidades y perfiles de gestión en la implantación de planes y/o innovaciones.

II- En cuanto a las recomendaciones para Mejora del sistema de Saneamiento- opción 2 (desde página 32) y del Vertedero de basuras (desde página 36), en función del esquema aludido en el Ciclo de re-acondicionamiento urbano de 7 pasos:

II a)- En el paso 6 (Control/Seguimiento + Evaluación con recomendaciones) cabe reconocer limitaciones en la capacidad de autoridades locales para instaurar controles y seguimiento además, de la baja capacidad para (auto)evaluar. Se sugiere en consecuencia, adjudicar las tareas de seguimiento y evaluación a entidades independientes/privadas y/o universitarias con previa verificación de capacidades pertinentes.

II b)- La tarea de calificar y programar la innovación en sistemas alternativos del acondicionamiento del suelo involucra la revisión de normativas, estándares y tecnologías donde las partes involucradas resulten comprometidos en la implementación de innovaciones que ayuden a mitigar o evitar la contaminación. Para ello, el gobierno local debería generar herramientas legales para asignar compromisos y responsabilidades por parte de las principales empresas e instituciones de la localidad.

III- Los procedimientos medioambientales constituyen la base para una implementación de futuros programas de gestión ambiental y vinculan las responsabilidades con los resultados deseados. Por eso deben desarrollarse procedimientos medioambientales para todas las actividades que tengan o pudieran tener si no se controlan, un impacto directo o indirecto sobre el ambiente. Siendo necesario revisar y evaluar periódicamente la legislación y regulaciones vigentes.

Bibliografía:

- Achkar M., Domínguez A., Pesce F.-*Diagnóstico Socio-Ambiental Participativo en Uruguay*. El Tomate Verde Ediciones, Montevideo 2004.
- Albuquerque F., Costamagna P. y Ferraro C.-*Desarrollo económico local, descentralización y democracia*. UNSAM serie desarrollo y territorio, Argentina 2008.
- Arocena J.-*El Desarrollo Local. Un desafío contemporáneo*. CLAEH/UCUDAL, 1995.
-*Políticas Sociales desde la Sociedad Civil*. Prisma N° 3 UCUDAL, 1994.
- AA.VV.-*Lo Local y sus Desafíos*. PRISMA22/UCUDAL, 2008.
- AA.VV.-*Documentos de Módulos de capacitación del DGAU*. Fondo Verde, Perú 2008.
- Bastarrica F.-*Nueva Palmira: el desafío de nuevas alternativas para el desarrollo local*. Tesis en UCUDAL, 1998
- Calvo J. J.- *La pobreza y las NBI en Uruguay: un panorama de la situación en base al Censo 1996*. Facultad de Ciencias Sociales/UdelaR, 2000.
- Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (HÁBITAT) - *Gestión urbana en Ciudades Intermedias de América Latina*. ISBN 92-1-331033-1 Nairobi, 1993.
- Ciclo Nacional de Reflexión Prospectiva URUGUAY 2025- *Economía, Población y Territorio*. Foro 3-Ciudades Intermedias, DINOT/MVOTMA, 2004.
- Collazo, D., Ippoliti, R., Olveyra G. y Perdomo, A.-*Caminos hacia el manejo costero integrado, caso Carmelo–Nueva Palmira*. Trabajo para la Maestría en Manejo Costero Integrado del Cono Sur, EcoPlata, Montevideo, 2009.
- Chalar Marquisá, G.-*Nueva Palmira puerto principal de la hidrovía Paraná-Paraguay*. Dpto. de Ecología/Instituto de Biología, Facultad de Ciencias/UdelaR, 2006.
- DINAMA/MVOTMA-*Informes Ambientales Temáticos*. Selección de los producidos por expertos ambientalistas desde la creación institucional, 1992-2008.
- Furtado, C.-*A construção interrompida*- artículo en O Globo,1993.
- Galilia, S.-*La planificación local: Nuevas orientaciones metodológicas*. Cuaderno del CLAEH N° 45/46, Montevideo 1988.
- GESAMP (Grupo de Expertos sobre aspectos científicos de la protección ambiental marina)-*La contribución de la Ciencia al Manejo Costero Integrado*. (MCI)IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP-Estudios e informes de GESAMP N° 61, 1996.
- Grosskoff R. (coordinadora)-*Regiones de Especialización Agro-Productiva*. Estadísticas Agropecuarias (DIEA-MGAP), 2004.
- Instituto Nacional de Estadística-*Conteo 2004 y Censos generales de Población, Hogares y Viviendas 1985 y 1996*. Ediciones INE.
- López Laborde J.-*Caracterización y diagnóstico del litoral costero sobre el Río de la Plata y el Océano Atlántico (Nueva Palmira-Chuy)*. Informe técnico Freplata, 2005.
- Martínez, E. J.-*Paradigmas de intervención pública latinoamericana en hábitat urbano*. Publicación de UAEM México en 1996 con actualización en 2007, presentado en Seminarios temáticos en Buenos Aires y Valparaíso.
-*Urbanística en Ciudades Intermedias del Uruguay*. Artículo publicado

en Boletín SAU-Montevideo, 2008.

-*Pobreza urbana en América Latina y el Caribe.*

-*Roles y relaciones de ONGS-Estado en ALC.* Publicado en: *Erfahrungen mit Stadttischer Entwicklung in Lateinamerika*, 1993.

Martínez E. J. y colaboradores-*Ciudades Intermedias del Uruguay-Desarrollo Local y Sistema Urbano Nacional/Regional.* Ciclo CIU, Tercer evento Carmelo-Nueva Palmira, Instituto de Urbanismo (ITU), 2008.

Musso C.-*Las Ciudades del Uruguay.* Facultad de Arquitectura/UdelaR, 2001.

-*Las escalas óptimas de gestión para el territorio uruguayo y definición de criterios para su articulación e instrumentación.* MVOTMA/UdelaR, 2005.

Nario A., Santiago I.-*Metodología de implementación de un sistema de gestión de seguridad y medio ambiente.* Tesis de Maestría-UCUDAL, 2005.

López Laborde J., Perdomo A., Gómez Erache M.-*Diagnóstico Ambiental y Socio-Demográfico de la zona costera del Río de la Plata.* EcoPlata Montevideo, 2000.

Olsen S., Ochoa E.-*Marco metodológico y conceptual para la planeación e implementación del Manejo Costero de Ecosistemas Costeros.* Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island y Fundación EcoCostas, 2004.

Panario D.-*Geomorfología del Uruguay.* Departamento de Publicaciones Facultad de Humanidades y Ciencias, 1985.

Pellegrino A.-*Atlas Demográfico del Uruguay. Indicadores Sociodemográficos y de Carencias Básicas.* Editorial Fin de Siglo, 1995.

Scudelati & Asociados-Plantas de Recuperación/Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos. Consultora, Argentina 2007.

Smolka M. y Mullahy L. (editores)-*Perspectivas Urbanas.* Lincoln Institute for Land Policy, 2007.

Van Hauwermeiren S.-*Manual de Economía Ecológica. Programa de economía Ecológica.* Instituto de Ecología Política, 1998.

Wageningen University & IHS-Rotterdam-*Module Handbook: Municipal Environmental Management systems.* Urban Environmental Management programme, 2003.

ANEXO I- Pauta de entrevista y criterios de procesamiento

ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS sobre PERCEPCIÓN de PROBLEMAS/CONDICIONES/ACCIONES AMBIENTALES en NUEVA PALMIRA

Cantidad: 30 entrevistas a miembros de la Junta Local y Funcionarios departamentales; referentes de Centros educativos, de salud, de recreación y deportes; referentes culturales (casa de la Cultura, Biblioteca, etc.); referentes de Comisiones Vecinales, Organizaciones Sociales; Comisión de Turismo; Empresarios locales, nacionales e internacionales; Medios de comunicación; Operadores del puerto; Transportistas, profesionales/técnicos y grupos ambientalistas.

Propósitos: *Identificar prioridades y disposición -individual y/o grupal- para abordar mejoramiento ambiental.*

Pauta-guía de entrevistas: *Esta pauta-guía puede manejarse con flexibilidad de acuerdo a características del entrevistado, el clima generado y la disponibilidad e interés del entrevistado.*

Presentación: El equipo de estudio sobre **Ciudades Intermedias del Uruguay-CIU** (Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura-UdelaR) tiene por objetivo sistematizar los factores inherentes a la evolución y transformaciones urbanas así como, interpretar la influencia territorial de una muestra representativa de 43 ciudades con más de 5.000 habitantes. A tal efecto, desarrolla un Expediente Urbano-Territorial SIG 1985-1996-2004 y la caracterización del Sub-Sistema Urbano Nacional/Regional correspondiente. El propósito, es aportar instrumentos e innovaciones a la tarea de la gestión urbano-territorial: Por un lado, para compatibilizar acciones de Municipios e Intendencias con las de Entes Autónomos y Ministerios así como, fortalecer la articulación regional. Por otro lado, asistir a la ordenación territorial sustentable ante la pujanza de iniciativas privadas –empresariales o informales- con altos costos de inversiones en la provisión de servicios urbanos.

En esta ocasión, el equipo **CIU** viene realizando un estudio sobre PERCEPCIÓN de PROBLEMAS/CONDICIONES AMBIENTALES en NUEVA PALMIRA al efecto de detectar las prioridades y disposición de pobladores respecto al mejoramiento ambiental urbano.

Nombre:

Institución a la que pertenece:

Tiempo que habita (lugar/barrio) de Nueva Palmira:

- ¿Cómo califica las **condiciones ambientales** actuales de Nueva Palmira?
Destacar: 1) muy malas; 2) malas; 3) ni buenas ni malas; 4) buenas; 5) muy buenas
¿Por qué?

- ¿Existe para Ud. alguna **señal significativa de contaminación/impacto ambiental** en Nueva Palmira?

Destacar: 1- **SI** o 2- **NO**

¿Cuál/es?

¿En qué parte(s) de la ciudad se manifiesta?

¿A cuántos pobladores afecta (cantidad o, % aproximado = pocos, muchos, mayoría, casi todos, todos)?

¿Sucede con alguna frecuencia temporal (semanal, mensual, anual, etc.) o es permanente?

¿Cuál cree que es el origen o la causa de dicha contaminación?

3. ¿Podría explicar su respuesta NEGATIVA a la pregunta anterior?

NOTA: No aplicar si respuesta a pregunta anterior fue POSITIVA

4. Califique Ud. las **condiciones ambientales en Nueva Palmira** según su percepción sobre la contaminación de Suelo, Agua y Aire:

condiciones ambientales:		Muy malas	Malas	Neutras	Buenas	Muy buenas
SUELO	Residuos en capa térrea					
	Basura o basurales					
	Faunas nocivas					
AGUA	Desbordes con arrastre					
	Agroquímicos en cursos de agua					
	Afloramiento de napas					
AIRE	Malos olores					
	Ruidos molestos					
	Polvo/Partículas en suspensión					

¿Podría fundamentar sus apreciaciones?

Pasando ahora a temas más específicos, nos gustaría conocer su opinión sobre algunos servicios y aspectos de la localidad:

5. ¿Cómo evalúa el servicio de **RECOLECCIÓN y VERTIDO de RESIDUOS DOMICILIARIOS?**
Destacar: 1) muy malo; 2) malo; 3) ni bueno ni malo; 4) bueno; 5) muy bueno

¿Podría fundamentar su respuesta?

En cuanto a **Recolección**: CON o SIN separación/calificación de desechos

¿Podría fundamentar su respuesta?

En cuanto al Vertido: CON o SIN separación/calificación de desechos

5.1- ¿Cómo cree Ud. podría mejorar el servicio? ¿Conoce alguna ciudad eficaz/eficiente en R+V?

5.2- En el supuesto de plantearse una mejora del vertido y tratamiento de residuos sólidos ¿En qué y cómo podrían participar los vecinos?

6. ¿Cómo evalúa el funcionamiento del sistema de **SANEAMIENTO** (pozo negro) en la ciudad? Destacar: 1) muy malo; 2) malo; 3) ni bueno ni malo; 4) bueno; 5) muy bueno

¿Podría fundamentar su respuesta?

6.1- ¿Cómo cree Ud. podría mejorar el servicio?

6.2- En el supuesto de plantearse una mejora del Saneamiento ¿En qué y cómo podrían participar los vecinos?

7. ¿Cómo evalúa los efectos que generan las **OPERACIONES PORTUARIAS** a la localidad y su población?

Destacar: 1) muy malos; 2) malos; 3) ni buenos ni malos; 4) buenos; 5) muy buenos

¿Podría fundamentar su respuesta?

7.1- Mencione tres aspectos positivos y tres negativos:

Positivos:

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____

Negativos:

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____

7.2- ¿Qué mejoras propondría al respecto?

8. ¿Cómo evalúa los efectos del **TRÁNSITO de CAMIONES** en la localidad?
 Destacar: 1) muy malos; 2) malos; 3) ni buenos ni malos; 4) buenos; 5) muy buenos

¿Podría fundamentar su respuesta?

8.1- ¿Qué mejoras propone al respecto?

9. Si usted tuviera que decidir en qué invertir en la localidad ¿cuáles serían las **tres acciones prioritarias**?:

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____

9.1- ¿Qué grado de participación tendría Ud. en cada una de ellas?

9.2- ¿Qué grado de participación tendrían los vecinos en cada una de ellas?

Destaque: Acciones/Procederes ¿INDIVIDUALES o GRUPALES?

10. ¿Qué visión tiene a futuro sobre la superación o agudización de problemas ambientales?

CRITERIOS para PROCESAMIENTO y OBTENCIÓN de INSUMOS

Lo medular de los resultados de Entrevistas Semi-Estructuradas es el aporte al contenido y consistencia de y entre 2 temas:

- **Diagnóstico perceptivo de impactos en ecosistemas**, elaborado mediante el Diseño, Aplicación y Resultados obtenidos de entrevistas semi-estructuradas con el propósito de reunir y ordenar opiniones de referentes socio-culturales así como, empresariales. Al tiempo de consignar apreciaciones de autoridades locales y nacionales, relevantes en la gestión y la ordenación urbano-territorial.
- **Abordaje del Marco de Gestión Ambiental**, encarada a través de la Búsqueda/(re)Planteo de opciones técnico-gestionarias con el intento de relacionar aspectos técnicos y operativos de soluciones para superación condiciones ambientales adversas con, los roles y relaciones entre actores (potencialmente) participantes públicos, privados y sociales involucrados con la localidad.

Diagnóstico perceptivo de impactos en ecosistemas:

A efectos de caracterizar un diagnóstico prospectivo la situación-problema ambiental en base a percepciones y disposición de participación así como, para aproximar opciones para superar problemáticas específicas se explican los criterios diferenciados para el procesamiento de las entrevistas semi-estructuradas sobre 'PERCEPCIÓN de PROBLEMAS/CONDICIONES/ACCIONES AMBIENTALES en Nueva Palmira':

A- Diseño y Aplicación de las entrevistas semiestructuradas

B- Identificación de percepciones prioritarias sobre impactos ambientales

C- Disposición/compromiso para sumir protagonismo

A-Diseño y Aplicación de las entrevistas semiestructuradas

A.1- Diseño del instrumento

La pauta del cuestionario para entrevistas semiestructuradas fue diseñada con 10 preguntas principales con temáticas concatenadas a efectos de identificar prioridades así como, la disposición -individual o grupal, exento o institucional- para abordar el mejoramiento ambiental urbano de la localidad.

A.2- Aplicación del cuestionario

Unas 30 entrevistas a miembros de la Junta Local y Funcionarios departamentales; referentes de Centros educativos, de salud, de recreación y deportes; referentes culturales (casa de la Cultura, Biblioteca, etc.); referentes de Comisiones Vecinales, Organizaciones Sociales; Comisión de Turismo; Empresarios locales, nacionales e internacionales; Medios de comunicación; Operadores del puerto; Transportistas, profesionales/técnicos y grupos ambientalistas.

Para el manejo y aplicación de esta pauta-guía se mantuvo flexibilidad según características y protagonismo social de cada entrevistado, el clima generado y la disposición e interés demostrado por parte del entrevistado.

A.3- Procesamiento de resultados

Para el debido procesamiento de las entrevistas sobre PERCEPCIONES AMBIENTALES de Nueva Palmira se plantea desarrollar criterios diferenciados por un lado, para las ESTABLECER un ORDEN de PRIORIDADES y, por otro lado, GRADOS de DISPOSICIÓN para ASUMIR PROTAGONISMO:

- Criterios para establecer orden de prioridades emergentes para superar/mejorar las condiciones ambientales percibidas como adversas
- Criterios para ponderar grados de disposición/compromisos en términos de asumir responsabilidades para re-equilibrar ecosistemas

B- Identificación de percepciones prioritarias de impactos ambientales

Criterios para establecer orden de prioridades emergentes para superar/mejorar las condiciones ambientales percibidas como adversas:

B.1- IDENTIFICAR 3 CATEGORÍAS de APRECIACIONES sobre IMPACTOS AMBIENTALES URBANOS:

- 1.1- Principal(es)
- 1.2- Importante(es)
- 1.3- Secundario(s)

Se procederá a calificar a más de una percepción de impacto por cada categoría en función de las respuestas a la preguntas **2.** (Señales significativas de contaminación) y **4.** (Cuadro para calificar impactos en Suelo, Agua y Aire). Asimismo, la respuesta a **9.** (Tres acciones prioritarias) aporta referencias sobre donde iniciar acciones.

B.2- ESTABLECER el ORDEN DE PRIORIDADES en base a la ACUMULACIÓN y PESO de REPRESENTATIVIDAD de las OPINIONES sobre:

- 2.1- Impacto Principal
- 2.2- Impacto Importante
- 2.3- Impacto Secundario

B.3- RESPALDO/SUSTENTO mediante EVIDENCIAS tales como:

- 3.1- Constataciones visuales/olfativas/auditivas
- 3.2- Resultados de análisis de laboratorio
- 3.3- Informes médicos
- 3.4- Registro de prioridades consensuadas en pasado reciente

C- Disposición/compromiso para asumir protagonismo

Criterios para ponderar grados de disposición/compromisos en términos de asumir responsabilidades para re-equilibrar ecosistemas:

C.1- IDENTIFICAR GRADO de INVOLURAMIENTO en función de las respuestas a **5.1-**, **5.2-** así como, **9.1-**, **9.2-** y **10.**

Se procederá a ponderar el protagonismo latente de cada entrevistado en función de sus respuestas y a efectos de perfilar roles y relaciones potenciales para liderar y gestionar la implantación de soluciones. Identificación de quiénes y del cómo asumirán así como, se distribuirán responsabilidades entre actores individuales o grupales tanto exentos como institucionales.

C.2- IDENTIFICAR CAPACIDAD de PROTAGONISMO/LIDERAZGO a partir de considerar a las autoridades nacionales, departamentales, municipales y locales como depositarios principales del cometido.

C.3- PONDERAR ROLES y VÍNCULOS/FORMAS de RELACIONES entre DIFERENTES ACTORES en 3 ámbitos de actuación para:

- Instalar/emplazar innovaciones en el territorio y en el cotidiano social
- Asumir tareas de funcionamiento
- Ejecutar tareas de mantenimiento

C.4- RESPALDO SUSTENTO MEDIANTE EVIDENCIAS como:

- Experiencias locales reportadas en notas y reportajes
- Prácticas en gestión/liderazgo

Abordaje del Marco de Gestión Ambiental:

Para ABORDAR las OPCIONES TÉCNICO-GESTIONARIAS referidas a la SOLUCIÓN/SUPERACIÓN del IMPACTO(s) AMBIENTALE(s) PRINCIPAL(es) se programan la revisión de antecedentes:

- Documentos del Diplomado sobre Gestión Ambiental Urbana
- Reportes y/o registro de experiencias sectoriales pertinentes

En función de los resultados obtenidos de las entrevistas semi-estructuradas, se procederá a definir la viabilidad y tipos de opciones técnicas articuladas al marco de gestión correspondiente, de aplicación potencial a la escala y condiciones territoriales de Nueva Palmira. La propuesta, basada en el concepto de desarrollo local sustentable, abarcará los siguientes aspectos:

- Formulación del planteo con descripción de componentes y operaciones técnicas.
 - +
 - Aproximación al marco de gestión con destaque de la conjunción Público-Privado-Social para:
 - Introducir la innovación/propuesta (liderazgo, coaliciones, cooperación, etc.)
 - Obtención/movilización de recursos (fuentes, condicionantes, etc.),
 - Obras/implantación de la propuesta (etapas, consultas de ubicación, dirección de obras/planes, instalaciones, etc.),
 - Puesta en marcha/funcionamiento (dirección operativa, suministros, etc.)
 - Tareas de mantenimiento (administración de operaciones, dotaciones, etc.),
 - Medidas de control/seguimiento y (eventuales) beneficios impositivos y sanciones (procedimientos de control, mecanismos de aplicación de beneficio/multas, etc.).
 - Actuaciones complementarias de igual importancia para:
 - La Difusión
 - Programa de Educación
 - Puesta a punto a partir de:
 - Consulta a la SPOT/IMColonía:
 - Presentación de la propuesta a las entidades de patrocinio a esta Tesina.
-