

Perspectivas del Medio Ambiente Urbano:



GEO Colonia del Sacramento

Perspectivas del Medio Ambiente Urbano

GEO Colonia del Sacramento



Intendencia de
COLONIA



ciedur

coloniamueve



COLONIA

**Perspectivas del Medio
Ambiente Urbano**

GEO

Colonia del Sacramento



Intendencia de
COLONIA



Publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Intendencia Municipal de Colonia, Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay (CIEDUR)

Derechos de propiedad intelectual ©2009, PNUMA, Intendencia Municipal de Colonia,
Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay (CIEDUR)

Está autorizada la reproducción total o parcial y de cualquier otra forma de esta publicación para fines educativos o sin fines de lucro, sin ningún permiso especial del titular de los derechos, bajo la condición de que se indique la fuente de la que proviene. El PNUMA, la Intendencia Municipal de Colonia y el CIEDUR agradecerán que se le remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

No está autorizado el empleo de esta publicación para su venta o para otros usos comerciales.

DESCARGO DE RESPONSABILIDADES

El contenido de este volumen no refleja necesariamente las opiniones o políticas del PNUMA, o de sus organizaciones contribuyentes con respecto a la situación jurídica de un país, territorio, ciudad o área de sus autoridades, o con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites.

PARA MAYOR INFORMACIÓN

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA
Oficina Regional para América Latina y el Caribe
División de Evaluación y Alerta Temprana
Clayton, Ciudad del Saber Edif. 103, Av. Morse, Corregimiento de Ancón,
Ciudad de Panamá, Panamá
Teléfono: (507) 3053100, Fax: (507) 3053105
Correo electrónico: enlace@pnuma.org
Sitio en Internet: www.pnuma.org

Intendencia Municipal de Colonia
Palacio Municipal Avenida Gral. Flores 467
Colonia del Sacramento, Uruguay
Teléfono.: (598 52) 27000 - Fax.: (+598 52) 22317
Sitio en Internet: www.colonia.gub.uy

Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay – CIEDUR
Avenida 18 de Julio 1645, Piso 7
Montevideo, Uruguay
Teléfono/ Fax: (598 2) 4084520
Correo electrónico: ciedur@ciedur.org.uy
Sitio en Internet: www.ciedur.org.uy

GEO es la sigla del proyecto Global Environment Outlook que se ha traducido como Perspectivas del Ambiente Mundial, por eso el presente documento usa la abreviatura GEO

Impreso en Montevideo, Uruguay, 2009.

Equipo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe (PNUMA)

Mara Murillo, Directora Regional Adjunta, Oficial a cargo
Graciela Metternicht, Coordinadora Regional, División de Evaluación y Alerta Temprana (DEAT)
Diego Martino, enlace PNUMA Uruguay,
Emilio Guzman, Proyecto GEO Ciudades DEAT
Patricia Miranda, Proyecto GEO Ciudades DEAT

Intendencia Municipal de Colonia

Walter Zimmer, Intendente
Pablo Manitto, Secretario General
Equipo Técnico:
Departamento de Higiene y Medio Ambiente: Gonzalo Lobecio (Director)
Secretaría de Bromatología y Laboratorio Municipal: Karina de la Carrera y Beatriz Pérez (Directora)
Dirección de Turismo: Andrea Schunk (Directora) y Florencio Vega.
Dirección de Promoción y Desarrollo: Miguel González y Juan Carlos Planchón (Director).
Secretaría de Planeamiento y Ordenamiento Territorial: Gabriel González Abella, Walter Debenedetti (Director).
Dirección de Arquitectura: Manuel Odriozola (Director)
Dirección de Relaciones Públicas: Sebastián Colo, Claudia Gandini Sansón (Directora).
Dirección de Acción Social y Derechos Humanos: María de los Ángeles Álvarez
Dirección de Prensa: Martín Cabrera (Director)

Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo (CIEDUR)

Equipo Técnico:
Sebastián Elola, Graciana Morelli Beraza, Alvar Carranza, Gabriel Oyhanthcabal, Carlos Perez Arrarte, Jimena Perez Rocha (Coordinadora)

Coordinación

Coordinadora general del informe: Jimena Perez Rocha
Coordinación Intendencia de Colonia: Andrea Schunk

La elaboración del presente informe involucró la participación de un gran número de investigadores, especialistas y de agentes locales que trabajaron bajo la coordinación general de Jimena Perez Rocha. Estas personas (a las que referiremos como Asesores Especialistas) fueron responsables de la investigación y de la redacción de componentes específicos del Informe GEO Colonia relacionados a su especialidad. Además, realizaron aportes sustantivos generales para los restantes componentes. Los Asesores Especialistas elaboraron sus contribuciones ad-honorem.

Asesores Especialistas

Administración Nacional de Puertos (ANP): Eduardo Cabrera
Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH): Daniel Biagioni
Centro Regional de Profesores (CERP): Gabriela Benítez
Colaboradores independientes: Gustavo Olveyra, Ana Perdomo, Solange Bermúdez, Mireya Soriano.
Cruz Roja Colonia: Emma Brasil de Vidal, Hilda Malan
Dirección General de Salud (Ministerio de Salud Pública): Jorge Mota (Director Departamental), Simón Justet
Vida Silvestre: Cristhian Clavijo, Enrique M. González

Créditos

A continuación de los Capítulos o Secciones, se indican los nombres de los que cada especialista fue autor principal ó colaborador.

Capítulo I. Resumen Ejecutivo y Capítulo II. Introducción y Antecedentes

Autor Principal: Jimena Perez Rocha

Capítulo III. Contexto Geográfico y Socioeconómico

Autores Principales: Gabriel Oyhanthcabal, Jimena Perez Rocha

Autores Colaboradores:

Aspectos Económicos: Sebastián Elola y Juan Carlos Planchón, Aspectos Geográficos: Claudia Gandini; Aspectos Sociales: María de los Ángeles Álvarez (asentamientos irregulares), Gabriela Benítez (Educación); Daniel Biagioni (Sociedad Local); Graciana Morelli (Coordinadora)
Turismo: Andrea Schunk (Coordinadora), Florencio Vega
Puerto: Emma Brasil de Vidal, Eduardo Cabrera e Hilda Malan.

Industrias: Karina de la Carrera, Beatriz Perez (Coordinadora), Gonzalo Lobecio, Gustavo Olveyra, Ana Perdomo.

Capítulo IV. Estado del Ambiente

Autores Principales:

Alvar Carranza (Editor componente Costero), Gabriel González Abella (Bahía de Colonia y Residuos domiciliarios), Beatriz Perez (Recursos Hídricos, Residuos, Efluentes y Emisiones).

Autores Colaboradores:

Gabriel Oyhanthcabal,
Recursos Hídricos: Gustavo Olveyra, Ana Perdomo, Mireya Soriano Lagartilla
Residuos, Efluentes y Emisiones: Karina de la Carrera y Gonzalo Lobecio
Biodiversidad: Cristhian Clavijo y Enrique M. González
Cambio Climático, Patrimonio Construido y Ordenamiento Territorial: Walter Debenedetti (Coordinador), Graciana Morelli; Solange María Bermúdez (Patrimonio Acuático); Vulnerabilidad Ciudadana y Gestión del Riesgo: Carlos Perez Arrarte.

Capítulo V. Impactos y Respuestas

Autores Principales: Alvar Carranza (Editor componente Costero), Jorge Mota (Bienestar y Calidad de Vida), Beatriz Perez (Estado del Ambiente e Impactos en la Salud), Carlos Perez Arrarte (Coordinador).

Autores Colaboradores:

Estado del Ambiente e Impactos en la Salud: Gonzalo Lobecio
Adaptación al Cambio Climático: Walter Debenedetti;
Impacto de actividad Industrial: Gustavo Olveyra, Ana Perdomo.
Aedes Aegypti: Simón Justet
Biodiversidad: Cristhian Clavijo y Enrique M. González
Residuos, Efluentes y Emisiones: Karina de la Carrera y Gonzalo Lobecio
Cambio Climático, Patrimonio Construido y Ordenamiento Territorial: Walter Debenedetti, Gabriel Oyhanthcabal, Solange María Bermúdez (Patrimonio Acuático)
Cohesión Social en Construcción: Daniel Biagioni

Capítulo VI. Conclusiones y Recomendaciones

Gabriel Oyhanthcabal, Jimena Perez Rocha, Carlos Perez Arrarte

Se agradece la información suministrada por el Programa ECOPLATA para la zona costera del Departamento de Colonia.

Se agradecen los aportes de Hugo Armand Pilón (Sociedad local) y Andrés Mazzini (Patrimonio)

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO

I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	17
II. CONTEXTO GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO	20
II. 1. INTRODUCCIÓN	20
II.2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS	20
II. 3. ASPECTOS POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS	25
II.4. ASPECTOS SOCIALES	26
A. Características Demográficas	27
Proyección de Población para el Año 2025	29
B. Pobreza	29
C. Población en Asentamientos Urbanos	31
D. Empleo e Ingresos	34
Empleo	34
Desempleo	35
Ingresos	36
E. Educación	37
F. Sociedad Local	39
Una Descripción de la Sociedad Local a Partir de sus Organizaciones	39
II.5. ASPECTOS ECONÓMICOS	41
A. Características Económicas del Departamento	41
La Actividad Agropecuaria	43
Evolución del Parque Vehicular Departamental	44
B. Características Económicas de Colonia del Sacramento	45
Turismo	45
Oferta turística: hoteles, restaurantes y servicios varios	47
Puerto de Colonia del Sacramento	50
Industria y Zona Franca	52
III. ESTADO DEL AMBIENTE	55
III. 1. LA CUENCA DEL RÍO DE LA PLATA	55
A. Zona Costera de Colonia del Sacramento	57
B. La Bahía de Colonia del Sacramento	61
Acciones Antrópicas y Transformaciones	61
La Rambla Costanera	63
Los Espigones	64
La Erosión	65
La Percepción Social del Problema	65

III. 2. BIODIVERSIDAD	66
A. Biodiversidad Acuática, Procesos Eco sistémicos y Especies Focales.	66
Biodiversidad del Río de la Plata Interior	67
B. Biodiversidad en el Espacio Urbano	68
Procesos Sociales que Afectan la Conservación de la Biodiversidad	69
Moluscos de la Bahía de Colonia	70
III. 3. RECURSOS HÍDRICOS	71
A. Río de la Plata	72
Calidad de Aguas en las Costas del Río de la Plata	73
Floraciones de Algas Tóxicas	75
B. Recursos Hídricos Subterráneos	76
C. Infraestructura, Abastecimiento y Consumo de Agua por la Población	77
III. 4. RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES	77
A. Residuos Sólidos	77
La presión de los Residuos Sólidos en la Costa	79
B. Efluentes	79
Efluentes Domésticos	79
Efluentes Industriales	80
C. Emisiones Atmosféricas y Calidad del Aire	81
El caso Particular de la Producción de Ladrillos	82
Contaminación Acústica	83
III. 5. CAMBIO CLIMÁTICO	83
III. 6. LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO TERRITORIAL DE LA CIUDAD	84
III. 7. PATRIMONIO	86
A. El Barrio Histórico de la Antigua Colonia del Sacramento.	87
B. Patrimonio Costero y Sub-acuático	91
IV. IMPACTOS Y RESPUESTAS	92
IV. 1. DETERIORO DE LA COSTA, SUS PLAYAS, Y EL PAISAJE DE LA CIUDAD	92
A. Infraestructuras en la playa	92
B. Instrumentos Político-Administrativos Locales y Nacionales para la Protección del Litoral Costero	94
IV. 2. ESTADO DEL AMBIENTE E IMPACTOS EN LA SALUD	95
A. Calidad del agua y salud	95
B. Calidad del Aire y Salud	96
Diseño, Establecimiento y Operación de un Programa Nacional de Vigilancia Radiológica Ambiental.	96
Contaminación Atmosférica y sus Efectos sobre la Salud.	97
Aplicación de Biomonitores de la Contaminación Atmosférica	97
Reducción de Emisiones de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono y Gases de Efecto Invernadero	98

Hornos de Ladrillo	98
C. Calidad del Suelo y Salud	98
IV. 3 BIENESTAR, SALUD Y CALIDAD DE VIDA	100
A. Colonia en el Contexto Nacional	100
Factores que Influyen en la Salud de los Habitantes de Colonia del Sacramento	101
Síntesis y Recomendaciones	103
IV. 4. EL PROGRAMA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA COLONIA DEL SACRAMENTO.	104
IV. 5. IMPACTOS DE LOS PRINCIPALES SECTORES ECONÓMICOS	105
IV. 6. AEDES AEGYPTI EN COLONIA DEL SACRAMENTO: SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS PARA SU CONTROL	106
IV. 7. IMPACTO DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA CIUDADANÍA	109
A. Recomendaciones Generales	110
B. Recomendaciones Específicas	110
IV. 8. POLITICAS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR TURISTICO	111
Proyectos realizados y en ejecución 2008-2009	112
IV. 9. ACCIONES PARA RESGUARDAR LOS ACTIVOS PATRIMONIALES DE Patrimonio sub-acuático	114
IV. 10. COLONIA DEL SACRAMENTO, COHESIÓN SOCIAL EN CONSTRUCCIÓN	116
IV. 11. ESTRATEGIA DE DESARROLLO TERRITORIAL DEL PLAN “CIUDAD DE COLONIA 2025”	117
A. Ideas Fuerza	119
B. Objetivos	120
C. Programas y Sistemas de Actuación Integrada	121
IV. 12. FUENTES DE VULNERABILIDAD CIUDADANA Y GESTIÓN DE RIESGOS	122
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	124
V. I. CONCLUSIONES	124
A. Contexto Geográfico y Socioeconómico	124
B. Estado del Ambiente	125
C. Impactos y Respuestas	127
V. II. RECOMENDACIONES	130
VI. INDICADORES	132
VII. BIBLIOGRAFÍA	136
VIII. ABREVIATURAS Y SIGLAS	142

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Población de las principales localidades e índice de primacía urbana en 2004.	28
Tabla 2.	Colonia del Sacramento: Población en asentamientos irregulares según sexo.	32
Tabla 3.	Colonia del Sacramento: evolución del número de viviendas en los asentamientos irregulares.	32
Tabla 4.	Caracterización de los Asentamientos irregulares de Colonia del Sacramento. Viviendas, habitantes y servicios en el 2009.	34
Tabla 5.	Estimación puntual de la población ocupada según categoría para 2006 en %.	35
Tabla 6.	Indicadores de la educación primaria en Uruguay en 2007.	37
Tabla 7.	Porcentaje de la población según nivel de instrucción para Uruguay, Montevideo, Interior y Colonia en 2006.	38
Tabla 8.	Composición del PBI del Departamento de Colonia y del Uruguay en 2004 (en miles de dólares y en porcentaje).	42
Tabla 9.	Características agropecuarias básicas Censo General Agropecuario del año 2000.	43
Tabla 10.	Número de explotaciones y superficie ocupada según rubros principales en Colonia y Uruguay	43
Tabla 11.	Parque vehicular del departamento de Colonia	44
Tabla 12.	Evolución del tránsito de pasajeros en el Puerto de Colonia del Sacramento	46
Tabla 13.	Visitantes departamento de Colonia año 2008 según punto de ingreso al país	46
Tabla 14.	Oferta hotelera de Colonia de Sacramento en 2008	49
Tabla 15.	Servicios turísticos en Colonia del Sacramento	50
Tabla 16.	Actividad del Puerto de Colonia del Sacramento período 2003-2009	51
Tabla 17.	Lista de especies de Moluscos citadas para localidades de la Bahía de Colonia	71
Tabla 18.	Aptitud para baños de las playas de la ciudad de Colonia del Sacramento por temporada	74
Tabla 19.	Industrias presentes en Colonia del Sacramento y forma de tratamiento de efluentes	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Imagen Satelital de la Cuenca del Río de la Plata	21
Figura 2.	Colonia del Sacramento Sitios de interés	24
Figura 3.	Distribución de la población en asentamientos irregulares y en el resto del departamento, según grupos de edad	31
Figura 4.	Colonia del Sacramento: ubicación de los asentamientos irregulares “Las Malvinas” y “Ferrando”	33
Figura 5.	Evolución del desempleo de 2002 a 2008 en el país urbano y en Colonia.	36
Figura 6.	Índice medio de salario real (salarios y compensaciones) para públicos, privados y general. Promedios anuales 1998-2007	36
Figura 7.	Imagen Satelital de la ciudad de Colonia del Sacramento	54
Figura 8.	Detalle: Río de la Plata, Colonia, Buenos Aires	56
Figura 9.	Vistas de la ciudad de Colonia del Sacramento	59
Figura 10.	Acciones antrópicas y transformaciones en la Bahía de Colonia del Sacramento	62
Figura 11.	Clasificaciones anuales para las playas de la ciudad de Colonia del Sacramento.	75
Figura 12.	Síntesis de propuestas de acción en la Bahía de Colonia	93
Figura 13.	Ubicación de la estación de monitoreo radiológico Ambiental en Colonia	97
Figura 14.	Dengue: Índice de infestación predial 1997-2007	107
Figura 15.	Marca Turística del departamento de Colonia.	112

LISTA DE FOTOS

Foto 1	Atractivos turísticos	48
Foto 2.	Vista Aérea zona Portuaria. IMC; 2009	50
Foto 3.	Zona Franca Colonia del Sacramento	53
Foto 4.	Asentamiento costero Las Malvinas en Colonia del Sacramento	60
Foto 5.	Costa urbana oeste de Colonia del Sacramento	60
Foto 6.	Erosión en costa oeste de Colonia del Sacramento	60
Foto 7.	Playa Ferrando en Colonia del Sacramento	60
Foto 8.	Playa Real de San Carlos, detalle erosión de barrancas	61
Foto 9.	Punta "Santa Rita" - Puerto Deportivo	63
Foto 10.	Rambla Costanera	64
Foto 11.	Espigones sobre la Costa	64
Foto 12.	Erosión por escorrentías pluviales urbanas	65
Foto 13.	Comadreja mora	70
Foto 14.	Floraciones de algas en aguas del Río de la Plata	76
Foto 15.	Detalle de Hornos de ladrillos	82
Foto 16.	Foto aérea donde se va el típico trazado urbano del Barrio Histórico de Colonia del Sacramento	87
Foto 17.	Portón de Campo	91
Foto 18.	Estación de monitoreo Radiológico Ambiental ubicada en el Laboratorio Ambiental de la Intendencia de Colonia	97
Foto 19.	Criadero de peces en estanque de Prefectura de Colonia	109
Foto 20.	Lanzamiento del conglomerado Turismo en Colonia	111
Foto 21.	Barrancas de San Pedro	114

Prólogo GEO

Colonia del Sacramento

Para el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), a través de su Oficina Regional para América Latina y el Caribe, es motivo de profunda satisfacción la presentación del *Informe del Estado del Ambiente GEO Colonia del Sacramento*, resultado del trabajo conjunto con la Intendencia Municipal de Colonia (Uruguay), y el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo (CIEDUR).

El proceso se basó en la metodología GEO implementada por el PNUMA, en la que una vez más se aunaron las mejores capacidades técnicas y humanas de instituciones públicas locales y de la sociedad civil, para contar con un retrato actualizado del medio ambiente de la ciudad de Colonia del Sacramento, que sirva de base para afrontar los retos y desafíos del municipio en materia de desarrollo sustentable, con la solidez científica-técnica de la información y de los datos entregados en este informe.

Uruguay está dividido en 19 departamentos, uno de ellos es Colonia, cuya capital es la ciudad de Colonia del Sacramento. La superficie departamental de poco más de 6 mil km² tiene una población de 119 mil habitantes, en tanto la ciudad alcanza una población de 22 mil habitantes. Fruto de una disminución en las tasas de crecimiento poblacional en Uruguay, Colonia es el departamento más envejecido del país, dado que posee el mayor porcentaje de población con una edad de 65 años (15,3%) y la mitad de la población supera los 35 años. Actividades relacionadas con sectores económicos como el turismo, el puerto y la zona franca, generan cerca del 50 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) departamental. Destacable también es el hecho que su barrio histórico haya sido declarado Patrimonio de la Humanidad en 1995.

Colonia del Sacramento está ubicada en la denominada Punta San Pedro, sobre el Río de la Plata. Justamente este enorme cuerpo de agua sufre de una turbiedad relacionada con la carga de material suspendido orgánico e inorgánico, aportada por sus tributarios. Asimismo, el contorno costero de la ciudad de Colonia del Sacramento muestra a lo largo de unos pocos kilómetros una evidente diversidad de usos y ambientes, a la vez que problemas originados de la actividad humana, algunos de ellos en vías de solución y otros más complejos que requerirán mayor tiempo y esfuerzo para remediarlos.

En la publicación se advierte que, durante el proceso GEO Colonia, los actores de la sociedad local muestran la preocupación por el deterioro físico de la costa, incluyendo sus playas, y la progresiva degradación de la bahía. La llamada “antropización” de la faja costera respondería a situaciones como el talado de montes costeros y la extracción de arena de las playas para la industria de la construcción, induciendo la inestabilidad del suelo y, favoreciendo con ello los procesos erosivos. También se advierten alteraciones producidas por los cambios en las escorrentías urbanas y el aumento de emisores pluviales.

El Informe del Estado del Ambiente GEO Colonia del Sacramento señala que los impactos de las industrias sobre el ecosistema se concentran básicamente en la Zona Franca de Colonia, donde se asientan empresas con actividades en la rama de la industria alimenticia, comercial, financiera, y de servicios. El puerto comercial y de pasajeros es un punto focal para la atención ambiental.

Hay que destacar iniciativas de las autoridades, como el Plan Director de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Colonia del Sacramento ("Ciudad de Colonia 2025"), cuyos objetivos buscan proyectar una ciudad de tamaño medio consolidando sus bordes; fomentar un desarrollo urbano ordenado y armónico; y proteger el medio ambiente valorizando el patrimonio natural, cultural, arqueológico y arquitectónico.

Así, el GEO Colonia es una fuente de información valiosa llamada a ser utilizada por los tomadores de decisiones, y que puede ayudar a construir visiones comunes sobre el territorio, su medioambiente futuro, y los compromisos para impulsarlas, en un desafío en el que todos los actores locales deben estar involucrados para mejorar la calidad de vida de los colonienses.

Prólogo del Intendente de Colonia al Informe GEO Colonia del Sacramento

La planificación es un requisito esencial para una gestión eficaz. La información confiable y actualizada es un insumo básico para cualquier proceso de planificación. En este sentido, el Informe GEO Colonia del Sacramento aporta una información extremadamente valiosa para la gestión ambiental de la ciudad y sus alrededores.

Este informe cuenta con el valor agregado de ser resultado de un proceso participativo donde diversos actores públicos, privados y de la sociedad civil aportaron a la elaboración de una mirada responsable y comprometida sobre los problemas que afectan el ambiente de la ciudad y sus posibles soluciones.

La ciudad de Colonia del Sacramento enfrenta grandes desafíos como capital de un territorio tan rico y diverso como es el departamento de Colonia, cuyo puerto es el principal punto de ingreso de visitantes al país, y con un casco histórico reconocido por UNESCO como patrimonio mundial. La elaboración de este informe sobre el estado ambiental de la ciudad, siguiendo una metodología reconocida internacionalmente, es una experiencia inédita en nuestro departamento. Esperamos que sea un instrumento útil que oriente las futuras decisiones y contribuya a la mejora del ambiente y la calidad de vida de los colonienses. Aspiramos, además, a que inspire la generación de informes similares en las demás ciudades del departamento.

La Intendencia de Colonia agradece a todas las personas e instituciones que colaboraron en el desarrollo de este proceso, especialmente al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y al Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo (CIEDUR) por haber hecho posible su concreción.

Por último, felicitamos a todos los colonienses por continuar dando pasos juntos en la construcción de una gestión departamental profesional y responsable.



Dr. Walter Zimmer
Intendente de Colonia

RESUMEN EJECUTIVO

Colonia del Sacramento es una ciudad de larga trayectoria histórica, convertida hoy en uno de los polos económicos más importantes de la región suroeste del Uruguay.

Su ubicación en la margen norte del Río de la Plata, separada de la ciudad de Buenos Aires por 50 km del Estuario, y a 180 km de Montevideo, en el acceso a las subcuencas de los ríos Paraná, Paraguay, Uruguay y Salado, le confirió desde muy temprano -en el proceso colonizador- un valor estratégico. Las señas de las disputas coloniales y de sus sucesivos ocupantes quedaron plasmadas en su Barrio Histórico, que actualmente integra la Lista del Patrimonio Cultural de la Humanidad de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

Su población de 22.000 habitantes se corresponde con un centro urbano de escala humana, pero su inserción en un circuito socio-económico regional de gran relevancia, implica importantes presiones sociales, económicas, y ambientales para la ciudad.

La ciudad es capital de uno de los 19 departamentos en que se estructura el territorio de Uruguay (Colonia), caracterizado por una producción agropecuaria semi intensiva y agroindustrias para su transformación, en un paisaje de relieve ondulado de praderas y tierras de agricultura. Es uno de los departamentos con mejores indicadores de calidad de vida del país. En 2007 el departamento tenía una de las tasas de empleo más altas, así como uno de los niveles de desempleo más bajos, con un 6,7%. Al igual que en el resto del país, los niveles de desempleo se incrementan para la población joven y para las mujeres. La ciudad cuenta con 13 escuelas, tres liceos, dos escuelas técnicas, un instituto de formación docente y un instituto de enseñanza media privado. Existen, sin embargo, niveles considerables de

pobreza, especialmente entre la población más joven. Esta situación se evidencia en el crecimiento de los asentamientos irregulares donde se ubica la población de más bajos recursos.

Las bases económicas de la ciudad son el turismo, una zona franca que aloja una centena de empresas básicamente de servicios comerciales y logísticos, un puerto que es el segundo de importancia en Uruguay por el movimiento de cargas y pasajeros, los servicios de transporte, y la producción de los servicios públicos para la población.

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, a través de su Oficina Regional para América Latina y el Caribe (PNUMA/ORPALC), el Gobierno Municipal del departamento de Colonia (IMC), y el Centro Interdisciplinario de Estudios Sobre el Desarrollo (CIEDUR), celebraron un Memorándum de Entendimiento para elaborar, publicar y difundir el informe "Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Colonia del Sacramento. El objetivo específico del acuerdo fue facilitar el apoyo, la asistencia técnica y el financiamiento para la elaboración del Informe. El Informe GEO Colonia del Sacramento, tuvo el propósito de construir una evaluación sobre el estado del ambiente, los principales factores de cambio, la identificación de temas emergentes y las respuestas de la sociedad. Se otorgó un fuerte énfasis a la participación de los actores locales. En el proceso de elaboración del informe participaron 8 instituciones, y 32 especialistas. Para realizar una aproximación cuantitativa de los procesos relevantes en la ciudad debió construirse indicadores empleando información proveniente de instituciones públicas. En algunos casos, la carencia de información para la ciudad obligó a utilizar estudios y estimaciones nacionales y regionales para efectuar aproximaciones a los problemas locales.

Al igual que en otras ciudades en Colonia del Sacramento se ha producido un vaciamiento desde zonas céntricas con servicios instalados, hacia zonas de menor valor inmobiliario y escasos servicios, urbanizando así zonas que antes eran sub-urbanas o rurales. También se destaca en la ciudad una segregación territorial en torno al asentamiento, estratificado de acuerdo a la situación socio-económica de sus habitantes.

El aumento de la mancha urbana trae consigo presiones e impactos sobre la costa: vertimiento de aguas domésticas, impermeabilización del suelo y los cambios en la escorrentía; la forestación con especies exóticas; el desarrollo de vías de tránsito vehicular en la costa y de construcciones rígidas en los espacios costeros; la erosión costera, etc. Esta tendencia afecta la estructura y calidad de las playas que contornean la ciudad, y que son altamente valoradas por la población local, y estratégicas económicamente por su valor como atractivos turísticos.

La ciudad se ubica sobre el Río de la Plata; allí convergen las señales de procesos originados en los países de sus márgenes -Argentina y Uruguay- y de otros transfronterizos ubicados su gran cuenca que abarca 3.100.000 km². Las aguas del Río de la Plata y de la red de tributarios son receptoras de efluentes cloacales e industriales urbanos, así como del vertido de material de dragado, residuos del tráfico marítimo, drenaje de bañados y escurrimientos superficiales derivados de la actividad agropecuaria.

Todas las playas de la ciudad de Colonia, están habilitadas para baños, excepto Playa Honda, que es donde vierte el colector de la ciudad.

El abastecimiento de agua potable por cañería tiene un 100% de cobertura. Se alimenta desde una usina de potabilización situada sobre el Río de la Plata. De las 9.321 viviendas, solamente 40% cuentan con conexión al Servicio de la Red de Saneamiento, utilizando pozos sépticos el resto de la población. Los efluentes son vertidos sin tratamientos al Río de la Plata.

Los vientos y las condiciones geomorfológicas de

Colonia del Sacramento favorecen la dispersión natural de las emisiones contaminantes, por lo que no se ha evidenciado la seria problemática de contaminación atmosférica de otras ciudades en la región. Los estudios básicos sobre calidad de aire son incipientes, y se monitorean contaminantes radioactivos en una estación especializada.

En la ciudad los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) resultantes de las actividades domiciliarias, comerciales e industriales, no son pre-clasificados ni reciclados. Son gestionados por la Intendencia Municipal a través de su servicio de recolección domiciliaria, dependiente de la Dirección de Limpieza. En el vertedero, el tratamiento que reciben es el del enterramiento sanitario. En promedio, cada habitante de Colonia del Sacramento produce 1 kilogramo de basura por día.

La naturaleza de ciudad costera internacional, presencia del puerto comercial y del puerto deportivo, la gran circulación de personas, cargas, medios de transporte acuáticos y terrestres, eventual presencia de productos peligrosos, redes internacionales de delincuencia, configuran un escenario de vulnerabilidad por la presencia de estas diversas fuentes de riesgos para la vida de la ciudad. En el futuro próximo se adicionarán los riesgos provenientes del cambio climático en curso. No se ha desarrollado aún una gestión de riesgos adecuada a la diversidad y gravedad de problemas que eventualmente se pueden presentar.

En 2008 se produjo el Plan Director de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Colonia del Sacramento ("Ciudad de Colonia 2025"). Las ideas fuerza del modelo territorial son: una ciudad verde, una ciudad costera, una ciudad patrimonial, y una ciudad polo de desarrollo.

En lo que respecta a la preservación del medio ambiente en el Plan se prevé: i) el pasaje de tierras costeras al dominio público; ii) la protección de los cursos de agua y su entorno evitando se pueblen densamente;

la conservación y desarrollo de la Zona de Protección de la Cuenca de La Caballada; iv) revertir el proceso de deterioro del arco de playas de la Bahía de Colonia del Sacramento; v) la implementación del Programa de Adaptación al Cambio Climático; vi) un Sistema de Espacios Verdes con un total de 30 parques, plazas y espacios públicos; vii) el manejo de los residuos sólidos domiciliarios del Vertedero Municipal para disminuir impactos ambientales negativos y generar fuentes de trabajo directas e indirectas. El proceso GEO Colonia del Sacramento ha sido una oportunidad para que la sociedad local realizara un diagnóstico sobre el estado del ambiente, incrementara su nivel de conciencia y la capacitación para comprender las presiones y las oportunidades de respuesta, y realizara un ejercicio de planificación futura. Se ha identificado la necesidad de otorgar prioridad a la implementación del Plan Director de Ordenamiento Territorial y Desarrollo

Sostenible de la ciudad de Colonia del Sacramento ("Ciudad de Colonia 2025"), cuya formulación fue finalizada en el año 2008, el cual, por su naturaleza integradora y holística, establece el marco de referencia básico para toda la gestión: social, económica, urbana y ambiental. Aún reconociendo que se realizó un avance significativo en la producción del Informe GEO Colonia del Sacramento, debe señalarse que existe una carencia de información específica para la ciudad, que obligó a utilizar estudios y estimaciones nacionales y regionales para efectuar aproximaciones a los problemas locales. Por lo tanto, se considera prioritario cuantificar un conjunto de indicadores que se han identificado en el curso del trabajo, y que abarcan las variables más importantes de éste análisis, con la finalidad de establecer una línea de base con la configuración de la situación actual y realizar el seguimiento del desarrollo sustentable de la ciudad.

I.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1. En el mes de mayo de 2008 el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, a través de su Oficina Regional para América Latina y el Caribe (PNUMA/ORPALC), el Gobierno Municipal del departamento de Colonia (IMC), y el Centro Interdisciplinario de Estudios Sobre el Desarrollo (CIEDUR), celebraron un Memorando de Entendimiento para elaborar, publicar y difundir el informe “Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Colonia del Sacramento. El objetivo específico del acuerdo fue facilitar el apoyo, la asistencia técnica y el financiamiento, y establecía la utilización de la estructura y metodología de los informes GEO Ciudades.

2. Esta publicación presenta el Informe GEO “Colonia del Sacramento. Perspectivas del Medio Ambiente Urbano”. La estructura del documento es la siguiente: en el primer capítulo se presenta una introducción y los antecedentes del proceso GEO Colonia del Sacramento; en el segundo capítulo se considera la caracterización geográfica y ambiental, y los elementos del contexto social y económico, que definen las presiones actuales sobre el ambiente y sus perspectivas; a continuación, en el tercer capítulo, se analiza el estado actual de los elementos más significativos del ambiente, y en cuarto lugar se consideran los impactos en los recursos naturales y construidos y en la calidad de vida de la población de la ciudad, así como el conjunto de respuestas que la sociedad ya está ejecutando o planificando realizar en el futuro inmediato. Finalmente se agrega un capítulo de conclusiones y recomendaciones, incluyendo en anexo la identificación de un conjunto de indicadores para realizar el seguimiento periódico de las relaciones ambiente y desarrollo.

3. El trabajo se completó en un período de catorce meses, a partir de mediados de 2008. CIEDUR asumió la coordinación y facilitación general del proyecto, de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia del Memorando de Entendimiento, y al documento “Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades. Manual de Aplicación, Versión 1” (PNUMA, 2003).

4. La visión estratégica que orientó el trabajo al preparar el Informe GEO Colonia del Sacramento se basó en tres dimensiones: a) se le otorgó un fuerte énfasis a la visión que integra ambiente y desarrollo humano. Esa perspectiva, que considera los recursos naturales y geográficos, el proceso histórico de la comunidad, sus bases económicas e institucionales, y la estructura, los problemas y la visión de la sociedad, se configura en el conjunto del informe; b) procurar el mayor nivel de participación de los actores locales, tanto del sector público local, como de la sociedad civil y los sectores económicos; c) estimular el proceso de apropiación del Informe GEO Colonia por parte de los actores locales intervinientes, estimulando e identificando sus aportes y jerarquizándolos, combinando el saber local y los aportes académicos.

5. Se conformó un equipo técnico para la conducción del trabajo integrado por 15 personas de las tres instituciones involucradas: a) 11 Directores de Secretaría del Ejecutivo Municipal de Colonia, y sus respectivos alternos; b) un Oficial de Proyectos del PNUMA; c) tres técnicos de CIEDUR. En el proceso de elaboración del informe final participaron 8 instituciones y 32 especialistas (véanse los créditos de las diferentes secciones del Informe).

6. Una de las primeras actividades realizadas fue el “Taller de Capacitación - Análisis de prioridades e identificación de los indicadores”, que tuvo lugar el 26 de junio de 2008 en Colonia del Sacramento. Este taller tuvo por objetivo introducir a los integrantes del equipo técnico Municipal en el uso de la Metodología GEO ciudades; el marco conceptual basado en la metodología Estado-Presión-Impacto-Respuesta (EPIR ó DPSIR por sus siglas en inglés). La actividad se centró en a) identificar fuerzas motrices, presiones, principales problemas ambientales en la ciudad, impactos del estado del ambiente sobre: la población, las actividades económicas, el ambiente construido y los ecosistemas de la ciudad; b) identificar las respuestas que se han dado frente al estado del ambiente y sus impactos, tanto desde el sector público como el privado, dentro del contexto de la metodología GEO Ciudades; c) establecer indicadores relevantes para los temas planteados e identificar las fuentes de información; y d) planificar una agenda de trabajo. La actividad, de una jornada completa de duración, se realizó en Colonia e involucró a 15 integrantes del equipo técnico de las tres instituciones involucradas.

7. Como actividad de lanzamiento del proyecto, se realizó el 29 y 30 de julio de 2008 el “Taller de capacitación y orientación para la elaboración del Informe del Estado del Ambiente en la Ciudad de Colonia del Sacramento”. Los objetivos del Taller fueron: a) dar difusión a escala local del proceso de elaboración del Informe GEO Colonia; b) intercambiar información con actores locales y responsables institucionales; c) desarrollar una dinámica de trabajo participativa. Se contó con la participación de 40 personas, y con el Intendente de Colonia en el evento de apertura del Taller.

8. A partir de los aportes del Taller, y en el contexto de la metodología asumida, el equipo técnico solicitó un conjunto de trabajos específicos a diferentes instituciones, equipos y especialistas; propuso estructuras y formatos de entrega de los documentos, estableció un calendario de entregas y revisiones. Con estos insumos, un equipo técnico de CIEDUR realizó un documento integrado para revisión. En diciembre 2008 el equipo técnico realizó una reunión de trabajo con los cometidos de hacer una primera revisión del documento y, a) cerrar una primera fase de trabajo: “Identificar (en acuerdo) los grandes temas y los puntos críticos para el control de riesgos ambientales”; b) elaborar insumos para la última fase: “Identificar (en acuerdo) recomendaciones de gestión y seguimiento en función de los grandes temas y puntos críticos anteriormente definidos”.

9. Con los nuevos aportes, el equipo de CIEDUR preparó un documento más elaborado, integró nuevas contribuciones, y distribuyó al equipo técnico una nueva versión, que fue discutida en un plenario el 23 de junio de 2009. Se le encomendó a CIEDUR producir la versión final, y se aprobó, y realizó una estrategia de consulta pública previa a la publicación del documento (instancia de Manifiesto Público en el mes de Julio de 2009).

10. El proceso de preparación del Informe GEO Colonia recorrió todas las fases programadas, y concluyó con un texto analítico basado en la mejor información disponible y el aporte de especialistas y el saber local, y con un conjunto de conclusiones y recomendaciones que identifican una visión estratégica y los próximos pasos en la gestión del medio ambiente urbano



en la ciudad de Colonia. Se identificaron un conjunto de conceptos, variables e indicadores continuos, que de ahora en más deberán ser estimados periódicamente, para basar la gestión de la ciudad sobre una base de datos local, objetiva, y confiable.

11. Se realizó una motivación, capacitación y entrenamiento de recursos humanos que ocupan cargos de responsabilidad en la gestión pública local en la metodología de los Informes GEO, se promovieron valores democráticos de calidad y transparencia de la información que llega a la población, y sobre la necesidad y el rol de la participación ciudadana para un desarrollo sustentable.

12. Este informe fue posible debido al trabajo del equipo técnico de la Intendencia de Colonia, a los

aportes realizados por los vecinos de Colonia del Sacramento que participaron en el taller y colaboraron con las contribuciones: Sr. Intendente, Sr. Secretario General, Ediles, Directores y técnicos municipales, integrantes de la Cruz Roja de Colonia, la Iglesia Evangélica Valdense, la Dirección General de Salud, de la Administración Nacional de Puertos, del Centro Regional de Profesores y de diversas organizaciones locales. Asimismo, el informe contó con el apoyo técnico del Centro Latinoamericano de Economía Humana, de Vida Silvestre, del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y de diversos colaboradores independientes y especialistas que participaron en el proceso de revisión final del informe.

A tod@s, muchas gracias por el trabajo y el proceso de aprendizaje mutuo.

II. CONTEXTO GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO

II.1. INTRODUCCIÓN

13. En este capítulo se presenta información relativa a las dinámicas económicas, sociales y territoriales de la ciudad de Colonia del Sacramento y la región de influencia, con el objetivo de discriminar las distintas presiones sobre el medio ambiente que resultan de las actividades humanas. Estudiar y detallar las presiones de la sociedad sobre el ambiente, se vuelve imprescindible a la hora de comprender los por qué del estado del mismo y sus respectivos impactos sociales y ecosistémicos que se producen, de forma tal de poder generar respuestas (políticas) desde los gobiernos locales y la sociedad civil, que apunten a mejorar la calidad de vida y el desarrollo social y económico, revertir las situaciones indeseadas en el

ambiente, y prevenir posibles impactos.

14. Se describen primero los principales aspectos de la geografía local, contextualizando a la ciudad en la región; las características de la estructura de gobierno; los aspectos sociales vinculados a la demografía, la pobreza, el empleo, la educación y la sociedad; las particularidades de la economía de la ciudad y del departamento que la contiene.

15. Se utilizan datos relativos al departamento, e incluso al país, cuando se da falta de información específica para Colonia del Sacramento y cuando dicha información proporciona una aproximación a la situación en la ciudad.

II.2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS

16. La República Oriental del Uruguay se ubica en los 30 y 35° de latitud sur; alberga unos 3,3 millones de habitantes (de los cuales 1,7 millones viven en Montevideo y su área metropolitana), en una superficie terrestre de 176.215 km² (INE 2006a). Se encuentra rodeado por Brasil en el Norte y el Este, Argentina en el Oeste y el Río de la Plata y el Océano Atlántico en el Sur.

17. La Cuenca del Río de la Plata, con su enorme extensión (3.100.000 km²), es un ámbito de gran importancia económica y demográfica, compartida por cinco países, generándose la mayor parte de la electricidad, el alimento y las exportaciones de los mismos.

Figura 1.
Imagen Satelital de la Cuenca del Río de la Plata



La Cuenca del Plata, es la quinta cuenca hidrográfica más grande del mundo. Abarca una parte importante de los territorios pertenecientes a Argentina, Brasil, Bolivia y Uruguay, y la totalidad del territorio de Paraguay. Las precipitaciones que caen en su ámbito se reúnen en dos grandes afluentes, los ríos Paraná y Uruguay, que luego vierten sus aguas en el Río de la Plata

18. Biológicamente el territorio uruguayo forma parte de la llamada Provincia Pampeana, que comprende el Distrito Uruguayense, incluyendo también el área fronteriza del Sur de Brasil y parte de las provincias argentinas de Entre Ríos y Santa Fe. La localización del país en la zona templada produce inviernos no muy fríos y veranos no muy cálidos, con lluvias normalmente distribuidas durante el año. De acuerdo a la clasificación de Köppen, el clima del Uruguay es: moderado, lluvioso y con temperatura media del día más cálido superior a 22 °C (DNM; 2008). La insolación media efectiva anual es de 2700 horas en el valle del Río Uruguay, lo que representa el 57% del total de horas de luz. Los vientos predominantes provienen del Este y del Noreste. Sus velocidades medias anuales son del orden de 10 Km./h en el área central del país. El valle del Río Uruguay queda enmarcado por las líneas de 10 y 15 Km./h.

19. La Provincia Pampeana se distingue por una vegetación dominante de estepa y pseudo-estepa de gramíneas, entre las cuales crecen numerosas especies herbáceas y algunos arbustos. Al tratarse de territorios de aprovechamiento agrícola-ganadero, la vegetación original fue modificada, destruida o sustituida por especies de cultivo. Los campos cubiertos con vegetación natural, que son más del 80%, se hallan muy alterados por la ganadería. Desde el punto de vista zoogeográfico, las áreas de la Provincia Pampeana contienen especies de las áreas subtropicales provenientes del norte, a través de los bosques ribereños de los grandes ríos que funcionan como corredores de distribución para estas especies y, por otro lado, por las propias especies de la pampa.

COLONIA DEL SACRAMENTO

20. Colonia del Sacramento es la capital del departamento de Colonia, uno de los 19 departamentos en los que se divide Uruguay. La superficie departamental es de 6.106 Km., y tiene

una población de 119.266 habitantes según el Censo de 2004 (INE 2004a). La ciudad se ubica en las coordenadas 34°28'11" S y 57°50'48" O (), a 177 Km. de Montevideo, la capital del país, y frente a la capital Argentina, Buenos Aires, de la que lo separa el estuario del Río de la Plata. La ciudad tiene una población de 22.000 habitantes.

Mapa 1.
Uruguay con la ubicación del departamento de Colonia y su ciudad capital, Colonia del Sacramento.



Fuente: Intendencia Municipal de Colonia, 2008.

21. Los antecedentes de la fundación de Colonia del Sacramento se remontan al comienzo de la colonización española y portuguesa del Río de la Plata. A inicios del siglo XVI, tres grupos culturales (los charrúas, los chanáes y los guaraníes) habitaban lo que hoy es Uruguay. En 1517, Juan Díaz de Solís realiza la primera exploración por el Río de la Plata; en 1527, Sebastián Gaboto se convierte en el primer europeo en navegar los ríos Paraná y Uruguay, levantando el primer establecimiento en el territorio. No obstante ello, la ausencia de oro y plata limitó los asentamientos en la región durante los siglos XVI y XVII, cuando Uruguay (otrora la Banda Oriental) se convierte en una zona de contención entre los imperios español y portugués. A inicios del siglo XVII, el Gobernador

de Asunción, Hernando Arias de Saavedra (Hernandarias), introduce el ganado vacuno en la región. Las buenas pasturas y el clima templado, permitieron la reproducción del ganado a gran escala, convirtiéndose éste en la principal riqueza de la zona. En busca del ganado y de los ríos que llevaban al interior de la cuenca del Plata, los portugueses avanzaron dentro del territorio fundando en 1680 el segundo asentamiento del país: la Colonia del Sacramento.

22. Según la clasificación realizada por Evia y Gudynas (2000), el departamento de Colonia, y por ende su capital, se encuentran casi en su totalidad dentro de la región paisajística denominada "Litoral Sur Oeste", la "región corresponde a las áreas con mayor modificación humana del país (...) A pesar del alto grado de intervención humana, existen remanentes de áreas naturales significativas, que al estar enfrentando un alto nivel de fragmentación cobran mayor importancia relativa". Es decir que el panorama actual de la región es una alternancia entre elementos naturales como ríos, arroyos y montes naturales, en forma de manchas o corredores, con aquellos de origen humano como cultivos agrícolas, ciudades, carreteras y caminos.

23. Mayoritariamente, el relieve del departamento es débil, con abundantes lomadas suaves y planicies (Evia y Gudynas 2000). Colonia forma parte de la llamada "llanura platense", caracterizada por sus tierras bajas, la planicie territorial, y las praderas pampeanas bañadas de ríos y arroyos que desembocan en el Río de la Plata y sus afluentes. La cuchilla de San Salvador, en el límite con el departamento de Soriano, es el relieve de mayor altura.

24. El suelo en algunas zonas presenta afloramientos rocosos que dan lugar a mares de piedra, como la Sierra del Mal Abrigo, mientras

que el resto del departamento se constituye por limos, arenas y yacimientos de arcilla. La hidrografía está compuesta por un caudal de ríos y arroyos que desembocan, en su mayoría, en el Río de la Plata: son los ríos Rosario y San Juan; y los arroyos de las Vacas, las Víboras, Cufré y Miguelete. El clima es húmedo y templado, con temperaturas medias anuales en el entorno de los 17 y 18 °C, y un índice de precipitaciones que se estima en torno a 1.000 mm de promedio anual.¹

25. En Colonia del Sacramento, los principales cursos de agua son los arroyos La Caballada, Riachuelo, del Caño y el estuario Río de la Plata; seguidos por una serie de cañadas y cursos de menor envergadura.

26. El Arroyo La Caballada se origina en la cuchilla de la Colonia a 70 m de altura y su cuenca apenas supera los 40 km². Se ubica al Este de la ciudad de Colonia del Sacramento, y su recorrido tiene dirección principal Norte-Sur, desembocando en el Río de la Plata. Un amplio bañado del mismo nombre se ubica 2 Km. antes de su desembocadura. Por su margen izquierda recibe el aporte del arroyo El General.

27. El Arroyo Riachuelo tiene sus nacientes próximas a la Ruta 22 a unos 150 m de altura, al Sur de la ciudad de Tarariras. Su principal afluente es el Arroyo Quintón por su margen derecha y también recibe numerosas cañadas de caudal menor. Su desembocadura al Este de Punta Angostura, es un sistema arenoso rectificado por medio de dos escolleras, existiendo en sus cercanías numerosas canteras. En dicho arroyo, 2 Km. aguas arriba, se encuentra instalado un puerto deportivo con un calado de 3,5 m.²

28. El Río de la Plata ha sido históricamente una conexión tanto con el litoral argentino-uruguayo,

¹ Tomado de www.colonia.gub.uy/index.php?x=10, consultado en setiembre 2008.

² Tomado de http://taat.fcien.edu.uy/Colonia/html/body_page13699.html, consultado en setiembre de 2008.

como con Montevideo y Buenos Aires. La costa de la ciudad de Colonia del Sacramento recibe aportes de materiales y contaminantes, directos e indirectos, de una porción importante del territorio uruguayo y argentino, al ser depositaria final de los caudalosos ríos Uruguay, Paraná y el Río de la Plata.

29. Las principales rutas de acceso por vía terrestre son: la nacional N° 1 (también conocida como Brigadier Manuel Oribe) que nace en Montevideo en sentido Oeste y atraviesa el departamento de San José; la N° 2 (del Grito de Asencio) que sale de Fray Bentos y finaliza en Rosario; y la N° 11 (José Batlle y Ordóñez) que procede de Canelones e intersecta con la N° 1 en la localidad de Ecilda Paullier, unos pocos km. antes de Nueva Helvecia.

30. Otra vía de acceso de destaque es el Puerto, que da conectividad a la ciudad con otros territorios nacionales e internacionales, principalmente con la ciudad de Buenos Aires. Se constituye así en un activo relevante y característico de la ciudad, que le otorga potencialidades geoestratégicas de significación supranacional.

31. Además, la capital departamental dispone de un pequeño aeropuerto nacional y regional que suelen emplear las compañías privadas de vuelo. Por último, la línea férrea que vía San José llegaba a Montevideo, se encuentra clausurada desde 1991, mientras que la línea que bordea el departamento en dirección a Mercedes, cerrada en 1996, se halla en curso de reapertura.

Figura 2. Colonia del Sacramento.



Fuente: Imagen proporcionada por el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE - Satélite CBERS-2B, cámara HRC, path 163 row 139; 2 de febrero de 2009). Detalles de la ciudad elaborados por Kindgard, F. A e IMC

32. La ciudad de Colonia es el centro de un espacio territorial que incluye componentes urbanos y rurales muy vinculados en forma cotidiana a la misma. Su núcleo urbano principal

constituye una pieza de importancia dentro de la estructura territorial y el sistema urbano de la región litoral del país.

II.3. ASPECTOS POLÍTICO - ADMINISTRATIVOS

33. La organización política territorial del estado uruguayo es unitaria con dos niveles territoriales de gobierno: el Gobierno Central cuya competencia abarca todo el territorio y el Gobierno Departamental. El territorio nacional se divide en 19 departamentos, en los que existen varias ciudades y un extenso territorio rural, siendo el único país en la región en que no se da la relación biunívoca, una localidad un municipio. Los gobiernos departamentales tienen a su cargo el gobierno, la administración y funciones legislativas en asuntos municipales de los Departamentos, siendo ejercidas por un Intendente con facultades ejecutivas y una Junta Departamental con facultades legislativas y de contralor (Camejo y Biagioni; 2007).

34. Los dos cuerpos son electos cada cinco años en elecciones universales y obligatorias, realizadas simultáneamente en todo el país para elegir Intendentes y Ediles en todos los departamentos, y que son realizadas meses después de la elección Presidencial y de las cámaras de Senadores y Diputados.

35. Según la Constitución de la República (artículo 262)³ las potestades del gobierno municipal se circunscriben a todos los asuntos relativos a la administración departamental a excepción de la seguridad pública, que depende del gobierno nacional. Se rigen por la Ley Orgánica Municipal de 1935 que establece composición, competencias y atribuciones.

Martínez y Biagioni (en proceso) señalan que las principales competencias de los Gobiernos Departamentales se dividen en cuatro niveles: Esenciales (control de edificación, salubridad, bromatología, tránsito, etc.); Públicos (alumbrado, saneamiento, recolección de residuos, transporte urbano, etc.); Sociales (espectáculos públicos, museos, bibliotecas, exposiciones, zoológicos, etc.); Privados (explotación de hoteles y casinos).

36. Entre otras tareas le compete hacer cumplir la reglamentación de rango nacional (Constitución, Leyes y Decretos); el dictado de normas de rango departamental; la designación de autoridades locales (Juntas Locales) y la recaudación impositiva. Los principales impuestos son algunos de carácter nacional pero de destino departamental, como la contribución inmobiliaria rural y los impuestos a la venta de semovientes; y otros de rango departamental como la contribución inmobiliaria urbana y sub-urbana y la patente de rodados.

37. El Gobierno Municipal de Colonia del Sacramento está compuesto por la Intendencia Municipal Colonia encabezada por el Intendente Municipal, y la Junta Departamental de Colonia (cámara de ediles). A los que se suma la Junta Local de Colonia del Sacramento, creada el 26 de julio de 2006 por la Junta Departamental, con una perspectiva de acción diferente a la capital departamental⁴. Todos los cuerpos tienen sede en Colonia del Sacramento⁵.

³ Es en la Sección XVI (artículos 262 a 306) de la Constitución de la República donde se establecen todas potestades y características de los gobiernos municipales.

⁴ El 26 de julio de 2006, la Junta Departamental decretó la creación de la Junta Local de Colonia del Sacramento, con una perspectiva de acción diferente a la capital departamental.

⁵ Por mayor información ver www.colonia.gub.uy y www.juntacolonia.gub.uy, de la Intendencia y la Junta Departamental respectivamente.

38. La Intendencia está integrada por una serie de reparticiones que abarcan distintos ámbitos de la vida del departamento (turismo, juventud, cultura, limpieza, medio ambiente, tránsito, etc.). La Junta Departamental está compuesta por 31 ediles⁶.

39. En 2008 los recursos de origen departamental ascendieron a \$U (pesos uruguayos) 430,5 millones (US\$ 18,2 millones); lo que se complementa con \$U 204,3 millones (US\$ 8,6 millones) traspasados por el gobierno nacional. Así, para 2008 el presupuesto departamental alcanzó los US\$ 26,8 millones, los que para 2009 se prevé se incrementen a casi US\$ 30 millones⁷.

40. El presupuesto departamental se repartió en 2008 en un 71,9% para funcionamiento, en un 22,5% para inversiones y en un 4,1% para la Junta Departamental. A diciembre de 2007 la IMC contaba en su plantilla con 1500 cargos entre presupuestados, contratados y zafrales (INE 2008a).

41. Dentro de la Intendencia las reparticiones afectadas directamente a temas vinculados con la preservación y cuidado del medio ambiente son el Departamento de Higiene y Medio Ambiente, que incluye a la Secretaría de Medio Ambiente que fiscaliza y establece políticas de promoción del medio ambiente; la Dirección de Limpieza que se encarga de la recolección de residuos, los servicios barométricos y del mantenimiento de parques y jardines; y la Secretaría de Planeamiento y Ordenamiento Territorial (SPOT), encargada de aprobar las localizaciones de los emprendimientos comerciales y/o industriales, elaborar y actualizar los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, y de la gestión del patrimonio.

42. En materia normativa el plan municipal que atañe al manejo de lo ambiental es el Plan Director de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Colonia del Sacramento hacia 2025, actualmente a discusión de la Junta Departamental, que fuera elaborado por la SPOT.

II.4. ASPECTOS SOCIALES

43. El departamento de Colonia tiene una estructura urbana compleja y descentralizada, distinta a la que caracteriza al resto del país. El modelo de desarrollo que se visualiza está estrechamente vinculado a su estructura productiva diversificada, y se orienta

principalmente a la actividad agropecuaria con una fuerte incidencia del sector agro-exportador (ECOPLATA; 2000).

⁶ En las elecciones realizadas el 8/5/2005 de un total de 82.850 votos válidos en el departamento, el Partido Nacional obtuvo 47.310, el Frente Amplio 28.870 y el Partido Colorado 6.670 (INE 2009).

⁷ Tomado de www.juntacolonia.gub.uy/presupuestos/ampliacion_imc07.htm, consultado en marzo 2009.

A. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

44. El Uruguay, desde larga data, presenta un proceso de enlentecimiento en las tasas de crecimiento poblacional. Esto se explica por la incidencia de distintas variables. Por un lado, la disminución en las tasas de natalidad y mortalidad, lo que llevó a un envejecimiento de la pirámide poblacional. Por el otro, los movimientos migratorios de fuerte impronta económica, con un reciente impulso durante la severa crisis económica que afectó al país entre 1999 y 2002, que expulsó fundamentalmente población en edad activa y reproductiva. Se estima que entre 1996 y 2004 emigraron más de 100.000 personas. Otro de los movimientos migratorios de interés en cuanto a la forma de distribución de la población en el espacio es la migración rural-urbana, de fuerte motivación económica, que tiene como consecuencia el aumento de la urbanización y el despoblamiento del campo.

45. En el departamento de Colonia, el Censo de Población, Hogares y Vivienda de 2004 registró una población de 119.266 habitantes⁸, 58.631 hombres y 60.635 mujeres. Dicha cifra ubica al departamento en cuarto lugar en términos de población, con el 3,68% de la población nacional; luego de los departamentos de Montevideo, Canelones y Maldonado. Al mismo tiempo, supone una reducción del 0,81% de la población departamental en relación al Censo de 1996.

46. La población tuvo una primera etapa de lento crecimiento pasando de 105.276 habitantes en 1963, a 112.717 en 1985 y a 122.800 en 1996, seguida de una segunda etapa de disminución poblacional que inicia su decrecimiento en el año 2000 (INE 1996 e INE 2004a).

47. La dinámica demográfica relacionada con la natalidad y mortalidad muestra el crecimiento vegetativo de la población, que a nivel

departamental para el año 2007 fue de 13,67 y 9,71 cada mil habitantes respectivamente. Entre el Censo de 1996 y el de 2004 el departamento de Colonia registró 975 habitantes menos. Localidades como Nueva Helvecia y Colonia del Sacramento perdieron población en el orden de 2,2% y 3,5% respectivamente. Las áreas rurales fueron las más afectadas, siendo que la población que habita caseríos y viviendas dispersas de Colonia decreció 27,6%, pasando de 22.846 a 16.545 habitantes.

48. En Colonia la tasa de fecundidad para el año 2007 fue de 2,09, en proceso de disminución, y una esperanza de vida al nacer de 77,81 años. La pirámide poblacional viene siguiendo un proceso similar al de los países desarrollados, con un ensanchamiento en edades adultas e intermedias y una disminución de las edades menores. Por su parte la mortalidad infantil es de nueve 9 por mil/año, cuando en todo el Uruguay es de 12 por mil/año.

49. Colonia es el departamento más envejecido del país, dado que posee el mayor porcentaje de población de 65 años o más de edad (15,3%) y la mitad de la población supera los 35 años (Retamoso 2004).

50. El grado de urbanización viene en aumento: en 1963 el 63,1% de la población habitaba en áreas urbanas, aumentando a 69,6% en 1975, a 74,1% en 1985 y a 86,1% en 2004. Según Retamoso (2004:11) "La población urbana crece a una tasa anual media intercensal del 1,7 por mil. Respecto al período intercensal anterior (1985-1996) el ritmo de crecimiento se ha enlentecido significativamente ya que el indicador superaba el 10 por mil anual". Sin embargo, luego de Canelones y San José, Colonia es uno de los departamentos con mayor porcentaje de población rural.

⁸ En ese mismo año la población total del Uruguay era de 3.241.003 habitantes.

51. Inciden en estas variables tanto la inmigración en sus diferentes variantes como la emigración. En el caso de Colonia, este aumento del grado de urbanización se explica sobre todo por la migración campo-ciudad, y por la migración de población proveniente de otros departamentos, sobre todo del Norte del país. Esta situación en buena medida se explica por la búsqueda de oportunidades laborales, la atracción que genera el desarrollo turístico y las condiciones económicas particulares del departamento.

52. En cuanto a la migración juvenil, los departamentos del Sur, entre ellos Colonia, muestran una mayor capacidad de retención y atracción poblacional de los jóvenes en comparación con los departamentos del Noreste y Centro del país (Veiga y Rivoir 2003).

53. Colonia tiene una densidad de 19,5 habitantes/km², superior a la media del interior del país, y ocupa el tercer lugar entre los 18 departamentos del interior. La distribución de la población en varias ciudades con niveles similares de concentración urbana, y la inexistencia de una ciudad que se destaque por concentrar un alto porcentaje de la población urbana, le dan al departamento una impronta particular en relación a otros⁹.

54. Mientras en 2004 la población urbana del departamento era de 86,1%, Colonia del Sacramento concentraba el 21,1% de la población urbana, 21.714 habitantes, siendo la ciudad más poblada del departamento (Tabla 1).

55. El Índice de Primacía Urbana¹⁰ para Colonia evidencia que la concentración urbana en el departamento es reducida en comparación con el resto de los departamentos. Según Retamoso (2004: 10) "Colonia presenta el menor índice de primacía urbana de los departamentos del interior del país. La capital del departamento, Colonia del Sacramento, concentra el 21,1 por ciento de la población urbana del departamento y el 18,2 por ciento de la población total. El índice de primacía de 0,5 indica una reducida concentración de la población en esta ciudad sobre las siguientes tres ciudades más pobladas (Carmelo, Juan Lacaze y Nueva Helvecia)".

56. Esta situación tiene sus orígenes en la conformación del departamento en torno al asentamiento de pequeñas colonias agrícolas con características particulares de acuerdo al origen de sus pobladores. Junto a Canelones y Montevideo, Colonia es uno de los departamentos que cuenta con mayor índice de población de origen ítalo-helvéico, los que han evolucionado asentados en pequeñas comunidades manteniendo sus raíces culturales originales¹¹. Las colonias fundadas por los inmigrantes son (históricamente ordenadas): La Paz ("Colonia del Rosario Oriental" o Colonia

Tabla 1. Población de las principales localidades e índice de primacía urbana en 2004.

Localidades	Población
Colonia del Sacramento	21.714
Carmelo	16.866
Juan Lacaze	13.196
Nueva Helvecia	10.002
Rosario	9.311
Nueva Palmira	9.230
Índice de primacía urbana	0,5

Fuente: Retamoso 2004.

9 Esta distribución posee una alta variabilidad dentro del departamento, ya que mientras existen cuatro secciones censales con una población menor a 5 personas/km², otras 4 poseen densidades mayores a 40 personas/km².

10 El índice de primacía urbana se calcula dividiendo la población de la ciudad más grande entre las tres que le siguen en tamaño poblacional.

11 A fines del siglo XIX y a comienzos del XX, cuando la situación económica de Europa era inestable y numerosas familias buscaban un mejor porvenir en América, Colonia, dada su condición de puerto, albergó a una considerable masa de inmigrantes de orígenes varios. Entre ellos, de Suiza, Italia, Polonia, España, y en menor medida de Francia y Alemania.

12 Según tanto los pobladores valdenses como suizos son de confesión religiosa protestante, ya que es su ethos religioso-cultural el que marca a fuego la idiosincrasia de gran parte del departamento, por su forma de concebir la vida cotidiana, entre otros aspectos en el área del trabajo, de educación y del servicio social.

Piamontesa), Colonia Valdense, Cosmopolita, Riachuelo, Artilleros, Tarariras y Quintón, Ombúes de Lavalle, Estanzuela, Colonia Miguelete, San Pedro. En las cuales van a desarrollarse las siguientes localidades: La Paz CP, Valdense, Tarariras, Ombúes de Lavalle, Estanzuela, Miguelete (Tron, E., Ganz, E.H; 1958)¹². Este origen de confesión religiosa protestante marcará fuertemente la idiosincrasia de gran parte del departamento, por su forma de concebir la vida cotidiana, entre otros aspectos en el área del trabajo, de educación y del servicio social (Armand Pilón, H; 2009).¹³

57. Hoy en día las colonias se han ido transformando en pequeñas y medianas ciudades, con zonas suburbanas y semi-rurales adoptando un funcionamiento integrado y zonificado. Se distinguen tres micro-regiones con particularidades: la zona Este (Valdense, Nueva Helvecia, Rosario y Juan Lacaze) la zona Centro (Colonia del Sacramento, San Pedro, Estanzuela y Tarariras) y la zona Oeste (Carmelo, Nueva Palmira, Conchillas, Ombúes).

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN PARA EL AÑO 2025

58. En el año 2005 el Instituto Nacional de Estadísticas realizó una proyección de la población a nivel nacional y departamental para el año 2025, en el cual prevé para Colonia una población total de 120.196 habitantes, lo que implica un crecimiento poblacional casi nulo¹⁴.

59. Sin embargo esta tendencia difiere cuando se compara la población urbana con la rural. Mientras que se proyecta un aumento de la población urbana del departamento hacia el año 2025 (de 104.389 habitantes pasaría a 109.665), se proyecta una disminución de la población rural pasando de 16.818 a 10.531 habitantes.

60. Si bien el aumento proyectado para la población urbana del departamento es moderado, es posible prever que traerá como consecuencia una mayor presión sobre las ciudades en lo que refiere a ocupación del territorio, generación de residuos domésticos, necesidades de saneamiento, entre otros.

B. POBREZA

61. Aunque Uruguay se ha caracterizado en el contexto latinoamericano por ser una sociedad con niveles de equidad e integración social relativamente altos, diversos elementos y tendencias permiten identificar “nuevos clivajes sociales”, que refuerzan la creciente fragmentación económica, social y cultural que se manifiesta claramente desde fines de los años noventa¹⁵. Estos fenómenos se han agudizado a partir de la crisis desatada entre 1999 y 2002 alcanzando niveles nunca antes vistos en el Uruguay (Veiga y Rivoir 2003). En términos relativos, el Uruguay se encuentra entre los países de la región en que más se ha agravado la pobreza en estos últimos años.

62. En la primera mitad de los noventa se verifica un descenso cuantitativo de la pobreza, medida en términos de ingreso, en continuidad con el proceso de disminución comenzado en 1987. En Montevideo las mediciones arrojan un 23% menos de pobres en 1994 respecto de 1991 (de 17,2 a 13,2%), y un 19% menos en el interior del país (de 25,0 a 20,2%). A partir de 1994 se invierte la tendencia, pudiéndose constatar un crecimiento continuado en el número de pobres: ese año la pobreza urbana alcanzaba el 12,8%, mientras que en el bienio 1998-1999 el 15,4% de los hogares urbanos estaban por debajo de la línea de pobreza (PNUD 2001) y en 2004 alcanzaron al 32,1% de la población, subiendo a 52% para los menores de 17 años.

13 Hugo Armand Pilón, Presbítero Iglesia Valdense, Comunicación Personal.

14 Esta tendencia difiere a la proyectada a nivel nacional, ya que se estima que para el 2025 la población ascenderá a 3.519.821 habitantes, contra los 3.301.732 habitantes censados en 2004.

15 Una investigación reciente, identifica las transformaciones fundamentales relacionadas con el agravamiento de las condiciones de exclusión social a los siguientes factores: a) problemas de la estructura de oportunidades en el mercado de empleo (precarización, insuficiencia de generación de puestos, flexibilidad, etc.); b) cambio de actitudes y comportamientos en materia demográfica y de la organización familiar; y c) la progresiva segmentación social, a nivel residencial, educativo y laboral (Filgueira 2002).

63. A esto se agrega que, según datos de 1996, del total de nacimientos el 51% correspondió a mujeres que presentaban al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI). Mientras las mujeres con sus necesidades básicas satisfechas tendrían 2,2 hijos promedio al final de su ciclo reproductivo; las que presentan una NBI tienen un promedio de 3 hijos; las mujeres con dos NBI 4,1; y aquellas con tres NBI 5,7. De esta manera la reproducción biológica y social de la población descansa principalmente sobre aquellos sectores sociales en peores condiciones socio-económicas y culturales.

64. Los pobres uruguayos son hoy mucho más marginados que diez años atrás. Los indicadores de “infantilización” de la pobreza, la falta de atención sanitaria, el hacinamiento, la baja escolaridad, auguran la reproducción social y familiar de la pobreza así como la agudización de la exclusión. Esta situación se ha agravado considerablemente en los primeros años del siglo XX, y muy especialmente luego de la reciente crisis económico-financiera.

65. La pobreza extrema, la marginalidad, la exclusión, la precariedad del empleo, la imposibilidad del acceso estable a la educación, la salud y la vivienda, y el escaso margen de movilidad social, son hechos sin precedentes en la historia del país y, dada su amplitud y consolidación para cada vez más uruguayos, se transforman en fenómenos estructurales de la sociedad.

66. El departamento de Colonia, a pesar de caracterizarse por tener los mejores Índices de

Desarrollo Humano (IDH)¹⁶, no escapa a esta situación de aumento de la pobreza, la fragmentación y la exclusión. Así, en 2004, el 27,5% de la población estaba bajo la línea de la pobreza, y el 45% de los menores de 17 años (García Trovero 2006).

67. El IDH de Colonia era en 2005 de 0,85, ubicándose en el tercer lugar a nivel nacional, luego de los departamentos de Montevideo (0,88) y Flores (0,855) (García Trovero 2006).

68. La desigualdad social puede ser inferida de la distribución de los ingresos medida a través del Índice de Gini¹⁷. En Colonia éste asciende a 0,38, mientras que en Montevideo es de 0,445 y de 0,45 en todo el país, lo que evidencia que es un departamento menos desigual comparado con la capital del país y la media nacional.

69. En un estudio realizado por Veiga y Rivoir (2003) que indaga sobre la percepción de los problemas sociales en el departamento, se identifican como los principales al “empobrecimiento de todas las clases sociales”; a la “desaparición de la clase media” y “al aumento de la clase baja”. Esta polarización de la estratificación social es relacionada con otros problemas sociales de aparición reciente, como la “población marginal”, la pobreza, la violencia y los robos, de una forma hasta el momento desconocida en el departamento. Todo esto genera cambios importantes en el estilo de vida del departamento, ya que aparecen problemas sociales en forma generalizada, para los cuales no se contaba con una institucionalidad adecuada para dar respuesta a los mismos.

16 El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para medir bienestar humano que intenta superar el PIB/cápita como indicador hegemónico de medición de “bienestar”. Se compone de tres índices que representan un tercio del IDH cada uno: la esperanza de vida al nacer, la educación (alfabetización de adultos y matriculación estudiantil) y el PBI/cápita.

17 Índice de Gini es un indicador habitualmente usado para reflejar desigualdad de ingresos, el que varía entre cero y uno, donde los mayores valores indican una distribución más desigual del ingreso.

C. POBLACIÓN EN ASENTAMIENTOS URBANOS

70. La fragmentación territorial no es una simple consecuencia de la desigualdad social, sino que es resultado de la diferenciación social en el espacio. En tal sentido, constituyen procesos mutuamente retroalimentados, en la medida que la posición y la identidad de un área está condicionada por su estructura socioeconómica. Así, existen diversas formas de segregación residencial y educativa, que constituyen manifestaciones de la distribución de las clases sociales en las ciudades y el territorio (Veiga y Rivoir 2003).

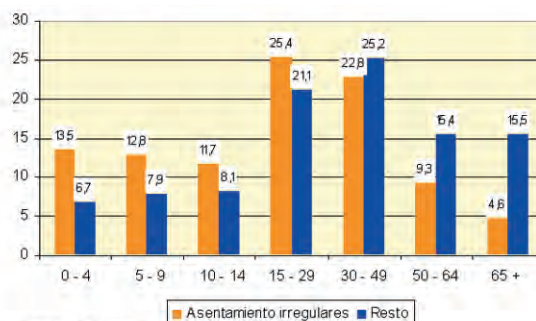
71. El creciente fenómeno de los asentamientos irregulares es una de las formas de segregación residencial más común en los centros urbanos¹⁸, y tiene estrecha relación con el aumento de la pobreza y la búsqueda de alternativas habitacionales de bajo costo (en terrenos ocupados, con construcciones precarias, etc.). El Programa de Integración de Asentamientos Irregulares (PIAI)¹⁹ define asentamiento irregular como “agrupamiento de más de 10 viviendas, ubicados en terrenos públicos o privados, construidos sin autorización del propietario, en condiciones formalmente irregulares, sin respetar la normativa urbanística. A este agrupamiento de viviendas se le suman carencias de todos o algunos servicios de infraestructura urbana básica en la inmensa mayoría de los casos, donde frecuentemente se agregan también carencias o serias dificultades de acceso a servicios sociales”.

72. El 1,7% de la población del departamento de Colonia vive en asentamientos irregulares, todos

ellos en el área urbana. Esta población presenta una estructura por edades predominantemente joven en relación con el resto de la población del departamento (), siendo que el porcentaje de niños de 0 a 9 años casi duplica al registrado en el resto (26 y 15% respectivamente). A su vez, adolescentes y jóvenes en asentamientos irregulares también presentan una proporción significativamente superior al resto de la población: 37% contra 29%. Como contrapartida, la población adulta mayor tiene una baja proporción en la población total de los asentamientos irregulares con un 4,6%, mientras que en el resto de la población dicho porcentaje se eleva al 15,5%.

73. El tamaño medio de los hogares en asentamientos es superior al registrado en el resto de los hogares, con una media de 3,6 miembros por hogar mientras en el resto de los hogares es de 2,9 (INE 2004b). Estos datos demográficos muestran características y comportamientos poblacionales propios de hogares en situaciones de pobreza e indigencia.

Figura 3. Distribución de la población en asentamientos irregulares y en el resto del departamento, según grupos de edad



Fuente: INE 2004b.

¹⁸ Este fenómeno se da en tanto en Montevideo, como en las distintas ciudades del interior, incluida Colonia del Sacramento.

¹⁹ El objetivo general del Programa es mejorar la calidad de vida de los residentes de los asentamientos irregulares del Uruguay, promoviendo la integración física y social a su entorno urbano. El órgano ejecutor del Programa es la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) de la Presidencia de la República. Participan como co-ejecutores del Programa en el departamento de Colonia: el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA); el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) y la Intendencia Municipal de Colonia. Los co-ejecutores son los que pueden presentar proyectos elegibles referentes a barrios en sus jurisdicciones, áreas de actuación, etc.

74. En Colonia del Sacramento, desde hace más de una década se vienen conformando este tipo de urbanizaciones que responden al incremento de la pobreza, la marginación y la desocupación. A lo que se agrega el aumento del valor de las propiedades, la especulación inmobiliaria y la presión por arrendamientos del mercado argentino. Es así que se configuraron nuevos barrios, y se ampliaron algunos ya existentes, surgiendo así los asentamientos irregulares denominados como “Villas”²⁰.

75. En la ciudad se encuentra la mayor concentración de población en asentamientos del departamento con un 48% del total, en dos asentamientos irregulares de los 12 que hay en el departamento (INE 2004b) (Tabla 2).

Tabla 2. Colonia del Sacramento: Población en asentamientos irregulares según sexo.

	Población en Asentamientos		
	Total	Hombres	Mujeres
Total Departamental	2 063	1 072	991
Colonia del Sacramento	990	536	454

Fuente: INE 2004b.

76. En la ciudad existen tres asentamientos con identidad particular: Las Malvinas, Ferrando y Villa Esperanza o La Virgencita (los dos últimos aparecen juntos en los datos del INE-PIAI). El crecimiento de éstos en la última década ha sido permanente, llegando casi a duplicar la cantidad de viviendas construidas, según la información de los censos y aproximaciones censales realizadas por el INE y por la Secretaría de Acción Social de la Intendencia (Tabla 3).

Tabla 3. Colonia del Sacramento: evolución del número de viviendas en los asentamientos irregulares.

Asentamiento	Número de Viviendas	
	1998	2009
Malvinas	75	110
Ferrando	104	170
Virgencita	0	34
El General	0	26
Total	179	340

Fuente: Elaborado a partir de datos de la Secretaría de Acción Social de la IMC.

77. El crecimiento en los últimos años muestra un fenómeno migratorio particular a la interna de la ciudad, seguramente explicado por movimientos desde otros barrios de la misma ciudad así como de otros departamentos. La población mayoritaria se compone por familias nuevas con niños menores.

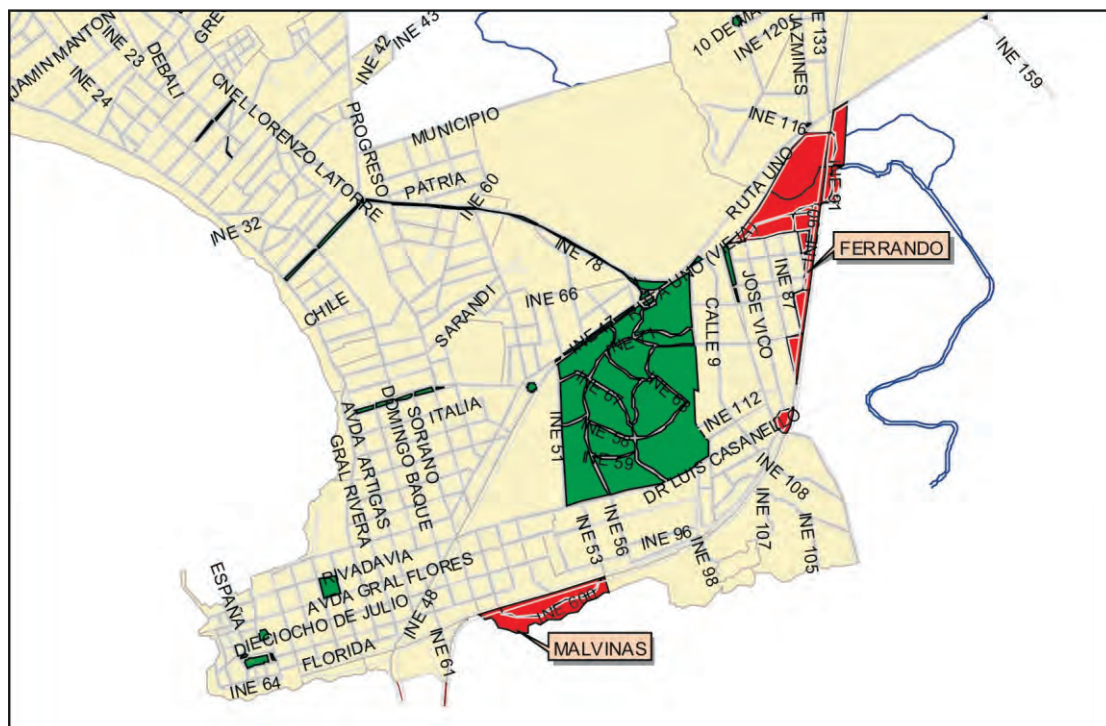
78. Los asentamientos se ubican en predios estatales en desuso, como terrenos aldeaños a las vías de tren y la franja costera²¹, y sobre terrenos privados abandonados. Estos espacios no siempre son aptos para el asentamiento de personas, debido al riesgo de inundaciones y erosión que ponen en peligro las construcciones allí instaladas (Figura 4).

79. Estos asentamientos irregulares se componen de un núcleo de habitantes permanentes y un grupo de viviendas ocupadas por “propietarios rotativos”. Es una población fluctuante en situaciones de pobreza e indigencia, generalmente desocupadas o con trabajo safral e informal. Habitan incluso empleados públicos, sobre todo militares.

²⁰ Asimilación local de la terminología Argentina para referir a los asentamientos irregulares.

²¹ Los primeros bajo la órbita de la Administración de Ferrocarriles del Estado (AFE) y los segundos bajo la órbita de la Prefectura Nacional Naval.

Figura 4. Colonia del Sacramento: ubicación de los asentamientos irregulares “Las Malvinas” y “Ferrando”.



Fuente: INE 2004b

80. El asentamiento Las Malvinas se encuentra en una zona céntrica sobre la costa, de altísimo valor inmobiliario por su ubicación privilegiada. Cuenta con servicios públicos de agua potable y energía eléctrica, no así con saneamiento de red, lo que es remediado por muchas de las viviendas con pozos negros, mientras otros carecen de sistema de evacuación de excretas.

81. Villa Ferrando se ubica en terrenos públicos sobre la rivera del Arroyo La Caballada y en terrenos pertenecientes a privados. Está próximo a un barrio residencial que ofrece servicios a sus pobladores (policlínica, CAIF, club deportivo, etc.); posee agua potable, luz eléctrica pero no conexión a la red de saneamiento, y los principales problemas se vinculan con inundaciones y desmoronamientos. Villa

Esperanza o Virgencita ocupa la otra rivera del Arroyo La Caballada y está censado como parte de Villa Ferrando. Con éste no tiene comunicación vial inmediata, lo que le da una identidad particular. Presenta problemas de inundaciones y desmoronamientos sobre las márgenes del arroyo, así como dificultades de acceso a servicios de transporte, educativos y sociales. Cuenta con agua potable y energía eléctrica y no tiene saneamiento.²²

82. El General, es un asentamiento reciente - tiene menos de un año - y el origen del mismo es de familias que fueron desalojadas de los predios particulares de Villa Ferrando. Actualmente tiene 7 casas de constitución precaria, de las que aproximadamente la mitad de ellas cuenta con acceso agua potable.

22 En la actualidad, dados los proyectos de desarrollo turístico para la zona de la ciudad donde se encuentran los asentamientos, la IMC firmó un convenio con el Ministerio de Vivienda (MVOTMA) para realojar las Villas Ferrando y las Malvinas en la zona de El General, mediante viviendas de construcción cooperativa (INE 2004b).

Tabla 4. Caracterización de los Asentamientos irregulares de Colonia del Sacramento. Viviendas, habitantes y servicios en el 2009.

Asentamiento Irregular	Personas (N)	Menores de 18 años (N)	Viviendas (N)	Viviendas con Agua Potable (%)	Años promedio de residencia de la población
El General	26	14	7	57	1
Villa Ferrando	452	148	170	87	5 a 10
Ferrando Virgencita	93	43	34	86	5 a 10
Malvinas	296	148	110	98	menos 5
Total	867	353	321		

Fuente: Alvarez, M. Acción Social IMC; 2009. Relevamiento realizado para el Proceso GEO Colonia del Sacramento.

D. EMPLEO E INGRESOS

EMPLEO

83. En Uruguay para el año 2007 los principales indicadores vinculados al empleo muestran que la población económicamente activa ascendía a un 49,1% siendo que la población mayor de 14 años era el 78,2% del total. La tasa de empleo era de un 56,7%, el desempleo de 9,2%, el subempleo de 12,1% y la media de horas trabajada por semana de 39,5. Por su parte los desempleados buscan trabajo un promedio de 9,5 semanas.

84. No existen datos específicos para la ciudad de Colonia del Sacramento, por lo que se presenta la información correspondiente al departamento. En 2006 en Colonia el 85% de la población económicamente activa se concentraba entre los 20 y los 59 años, y el 45,5% del total entre los 30 y los 50 años. En términos generales la misma distribución se da en el resto del país (INE 2006b).

85. En 2007 Colonia tenía una de las más altas tasas de empleo (población ocupada sobre población total), con un 57,6%, por encima de la media nacional (56,7%) y de todo el interior

(55,4%). Así, por ejemplo, el 80,1% de la población entre 40 y 49 años, y el 81,9% de población entre 30 y 39 años, estaba ocupada. El guarismo baja sensiblemente para la población entre 20 y 29 años (74,6%), probablemente evidenciando problemas de desempleo juvenil (INE 2007).

86. Durante el 2006, estaban ocupados el 67,9% de los hombres y el 43,8% de las mujeres, cifras similares a los niveles nacionales (66,3% y 43,7% para hombres y mujeres respectivamente) (INE 2006b).

87. Por su parte, del total de la población ocupada, más del 70% trabajan como empleados u obreros, tanto privados (58,2%) como públicos (12,5%); el 18,5% trabajan por cuenta propia ya sea sin local (3,5%), como vendedores ambulantes, o con local (14,9%), como comerciantes o productores rurales; los patrones alcanzan el 8,2%; y por último los trabajadores no remunerados son un 2,7%. En comparación con el resto del país, Colonia tiene, en términos porcentuales, más personas trabajando como empleados privados y como patrones, y menos como empleados públicos y por cuenta propia (Tabla 5).

Tabla 5. Estimación puntual de la población ocupada según categoría para 2006 en %.

	Total	Privado	Público	Patrón	CP sin Local	CP con Local	No remunerado
TOTAL	100	54,5	15,6	4,7	6,5	16,5	2,1
Montevideo	100	56,5	15,9	4,4	7	14,7	1,4
Interior	100	53,1	15,4	5	6,1	17,8	2,5
Colonia	100	58,2	12,5	8,2	3,5	14,9	2,7

Fuente: En base a INE (ECHA) 2006b - CP=cuenta propia

88. Datos más actuales, del año 2007, muestran que el promedio de horas trabajadas por semana en la ocupación principal alcanza en Colonia las 40,5 h/sem, mismo guarismo que la media nacional. Dicho valor difiere según categoría. Mientras los empleados privados trabajan un promedio de 41,5 horas por semana en su ocupación principal, los públicos lo hacen 38,1, los patrones 51,6, los cuenta propia sin local 21,8²³ y los que tiene local 38. Por sector de actividad, en el mismo año, el promedio de horas trabajadas se distribuyó de la siguiente manera: para el sector primario fue de 45,8 horas por semana, para el secundario de 42,5 y para el terciario de 38,2.

89. En 2006 el principal sector de actividad dentro de los trabajadores de Colonia fue el primario (agricultura, pesca y minas) con un 18,9% del total, seguido de cerca por el sector comercial y turístico con 18,5%, luego por la industria y el suministro de servicios públicos (agua, luz y gas) con 16,7% y el servicio doméstico con 9,6%. Con menores guarismos está la construcción (6,2%), el transporte y las comunicaciones (5,3%), la administración pública y la defensa (5,9%), la enseñanza (5%) y los servicios sociales y de salud (5,3%). Sacando Montevideo, donde el sector primario es mucho más reducido y por el contrario el terciario (servicios públicos y privados) es más importante, Colonia presenta valores similares al conjunto del interior (INE 2006b).

90. Colonia del Sacramento, dadas sus peculiaridades como ciudad, capital, polo turístico

y puerto de gran envergadura, tiene como principales actividades el sector comercial turístico, la industria y el suministro de servicios públicos.

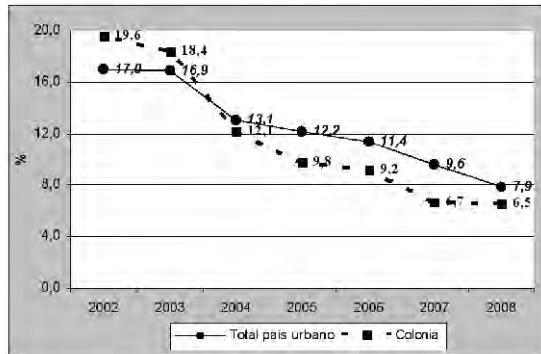
DESEMPLEO

91. Los últimos datos sobre desempleo (tercer cuatrimestre de 2008) para Uruguay muestran que se ubicó en un 6,9%, confirmando una tendencia sostenida de reducción que se registra desde el 2003 (Figura 5). El valor difiere tanto entre Montevideo y el resto del país, como entre hombres y mujeres. Así, en el tercer cuatrimestre de 2008, el desempleo en Montevideo fue de un 6,3% y en el interior de 7,4%; mientras que considerando solamente la población urbana, para los hombres en todo 2008 el desempleo fue de 5,7% y para las mujeres de 10,3%. Existe también una fuerte diferencia entre población joven y adulta. En el 2007 para las personas de entre 14 y 24 años el desempleo era de un 24,4% pero para los mayores de 25 era de un 6,2% (INE 2008b).

92. En el departamento de Colonia, el desempleo también registra una tendencia decreciente en términos globales (desde 2002), ubicándose en el último cuatrimestre de 2008 en un 5,7% (Figura 5), pero registrando un leve ascenso con respecto al último cuatrimestre de 2007 cuando llegó a un piso de 4,3%, siendo en ese momento el departamento con menor desempleo de todo el país. De todas maneras, Colonia es hoy el segundo departamento con menor desempleo del territorio después de Salto.

²³ Generalmente los trabajadores por cuenta propia sin local son trabajadores informales (sin protección laboral/social) y con alta pluriactividad (trabajan en varios oficios, se los conoce como "changadores").

Figura 5. Evolución del desempleo de 2002 a 2008 en el país urbano y en Colonia.



Fuente: En base a INE (ECH) 2008b.

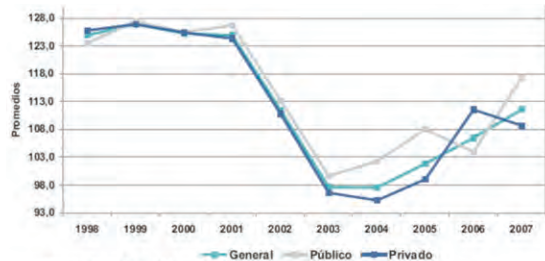
NOTA: El país urbano registra la misma tendencia que todo el país. Los datos son promedios anuales.

93. Al igual que el resto del país, Colonia también registra una importante asimetría de desempleo entre géneros. Así, en 2008, mientras que para los hombres el desempleo fue de un 5%, para las mujeres fue de un 8,6%. Igual problemática acontece para los jóvenes, dado que, según datos de 2007, para la población de entre 14 y 24 años el desempleo era de un 16,4%, bajando a un 3,9% para los mayores de 25.

INGRESOS

94. De la mano del descenso del desempleo, Uruguay también ha registrado en los últimos 5 años un incremento en el índice medio de salarios, que sin embargo todavía no ha recuperado los valores del período anterior a la crisis (1999-2002) (Figura 6). En términos cuantitativos, el ingreso promedio mensual de los hogares uruguayos fue en 2007 de \$U 22.492 (unos US\$ 900) con valor locativo (el valor de arrendamiento de la vivienda) y de \$U 19.646 sin valor locativo. Sin embargo la distribución de la riqueza es profundamente desigual. Así, en 2007, el ingreso medio del 20% más pobre de la población fue de \$U 7.399, mientras que el del

Figura 6. Índice medio de salario real (salarios y compensaciones²⁴) para públicos, privados y general. Promedios anuales 1998-2007.



Fuente: INE 2008a Uruguay en Cifras

20% más rico alcanzó \$U 26.741 (INE 2007).

95. La situación presenta importantes variantes entre Montevideo y el resto del país, mostrando un mayor nivel de ingreso en la capital. Durante 2007, en Montevideo el ingreso medio de los hogares con valor locativo fue de \$U 28.213 mientras que en el interior fue de \$U 18.364. En el mismo sentido, el quintil más pobre tenía en el interior un ingreso medio de \$U 6.643 contra \$U 8.911 en Montevideo, y el más rico del interior \$U 22.239 contra \$U 33.426 en la capital (INE 2007).

96. Los datos más recientes para Colonia son de 2004 (INE 2004c). Los resultados muestran que en el departamento el ingreso medio de los hogares sin valor locativo era de \$U 11.483, cuando en ese año en Montevideo era de \$U 17.093 y el promedio nacional de \$U 14.071. Con respecto a la distribución, el quintil más pobre tenía un ingreso medio de \$U 5.000 mientras el más rico apenas por encima de los \$15.000.

97. Esta situación en términos comparativos muestra un departamento menos desigual pero más pobre que Montevideo.

Así, el Índice de Gini de Colonia era de 0,379 contra 0,44 de la capital nacional, pero el ingreso medio de los hogares en Montevideo era en 2004 superior al ingreso del quintil más rico en Colonia (García Trovero 2006).

²⁴ El sistema de seguridad social tenía en 2006 1.199.000 trabajadores cotizantes.

98. En el departamento el origen de los ingresos es salarial para un 46,9% de la población; jubilaciones y pensiones para un 27,8%; trabajo no dependiente (patrón o cuenta propia) para un 18,5%; transferencias para un 4,4% y rentas para un 1,9% (García Trovero 2006).

E. EDUCACIÓN

99. En el país, el nivel educativo muestra las siguientes características. El analfabetismo ha sufrido una considerable reducción en el último siglo, bajando de un 35,4% en 1908, a 9,5% en 1963, a 3,2% en 1996 para alcanzar un 2,1% en 2007. Los datos de 1996 muestran una mayor presencia de analfabetismo entre los hombres con 3,74% comparado con el 2,72% para las mujeres. En ese año, la distribución etaria del analfabetismo evidencia que éste incrementó a medida que aumenta la franja etaria, pasando de 1,4% para la población entre 15 y 29 años, a 9,2% para la población de entre 75 y 79 años.

100. La matrícula estudiantil en 2007 tenía en la educación primaria 348.579 estudiantes, de los cuales 86,1% estaban en 2.064 escuelas públicas con 14.179 maestros, mientras que el restante 13,9% acudían a 331 escuelas privadas con 4.725 maestros. A su vez, un 94,4% de la matrícula estaba en 1.252 escuelas urbanas con 16.920 maestros, y el 5,6% restante en 1.143 escuelas rurales con 1.963 maestros. De estos datos surge que escuelas públicas y privadas tienen el mismo número de estudiantes promedio, pero las privadas tienen 14,3 maestros por escuela y 10,3 estudiantes por maestro, mientras las públicas tienen 6,9 maestros por escuela y 21,2 estudiantes por maestro. Por otro lado, las escuelas rurales tienen solamente 17,1 estudiantes y 1,7 maestros por escuela, mientras las urbanas tienen 262,8 estudiantes y 13,5 maestros por escuela (Tabla 6).

Tabla 6. Indicadores de la educación primaria en Uruguay en 2007.

	Maestros/escuela	Estudiantes/escuela	Estudiantes/maestro
TOTAL PAÍS	7,9	145,5	18,5
Públicas	6,9	145,4	21,2
Privadas	14,3	146,3	10,3
URBANAS	13,5	262,8	19,4
RURALES	1,7	17,1	10,0

Fuente: INE 2009.

101. Por su parte la educación secundaria contaba con 213.550 estudiantes; el nivel terciario universitario con 100.000 estudiantes (81.700 en la única universidad pública: la Universidad de la República); el nivel terciario no universitario (la Universidad del Trabajo del Uruguay -UTU) 70.184 estudiantes, y la formación docente (profesorados y magisterio) 23.480 estudiantes.

102. el total de la población, en 2006 cerca del 20% tenía completa alguna formación de nivel terciario (técnica, profesorado o universitaria),

mientras que un 44% de la población tenía solo nivel primario o menor (primaria incompleta o ninguna instrucción). El resto se divide entre un 21,7% de la población con segundo ciclo de secundaria completa y un 14,6% con el primer ciclo de secundaria (Tabla 7). Esta situación se corrobora al analizar el promedio de años de estudio para las personas de más de 25 años. En 2005 el 40,7% de la población tenía de 0 a 6 años de estudio (hasta primaria completa); el 40,6% de 7 a 12 años (hasta secundaria completa); y el 18,6% 13 o más años (nivel terciario).

Tabla 7. Porcentaje de la población según nivel de instrucción para Uruguay, Montevideo, Interior y Colonia en 2006.

	Total	Sin instrucción	Primaria inc.	Primaria com.	Secundaria 1er ciclo	Secundaria 2° ciclo	Técnica	Form. Docente	Universidad
Uruguay	100	2	15,3	26,8	14,6	21,7	8,3	2,9	8,5
Montevideo	100	1	10,9	21	16,3	23,7	9,7	2,5	14,9
Interior	100	2,5	17,7	30	13,8	20,6	7,6	3,1	4,9
Colonia	100	1,3	13,6	33,1	15,2	21,1	7,9	3,1	4,7

Fuente: INE 2008b.

103. En Colonia, en 2007 la matrícula en primaria era de 12.000 estudiantes, concentrada la gran mayoría (93,5%) en 127 establecimientos públicos, mientras el restante 6,5% asistía a 9 establecimientos privados. En la ciudad de Colonia del Sacramento, en el mismo año, habían 10 escuelas públicas y 3 escuelas privadas.

104. En educación secundaria solo hay datos para el ciclo diurno, donde en 2007 la matrícula era de 7.065 estudiantes distribuidos en 14 liceos públicos y uno privado. En Colonia del Sacramento están 2 de los liceos públicos y el único privado.

105. En materia de educación técnica pública, Colonia contaba en 2007 con un total de 11 establecimientos de los 131 que hay en el país, donde estudiaban 3.041 estudiantes. En la capital departamental se encuentran 2 de las escuelas técnicas con un total de 776 estudiantes matriculados en 2008. Además en Colonia del Sacramento tiene sede el Centro Regional de Profesores (CERP) del Suroeste, instituto público de formación docente. También tiene sede en la ciudad el instituto privado Centro Politécnico del Cono Sur, dependiente de la Universidad Politécnica de Valencia, que brinda diversos cursos técnicos y proyecta cursos universitarios de grado y posgrado.

106. El nivel de instrucción de la población de Colonia presenta un nivel bastante menor comparado a Montevideo. En 2006, un 48% de la población tenía hasta primaria completa o menor

nivel, siendo que en la capital la población con dicho nivel era de 33%. Con educación secundaria había un 36,3% de la población y en Montevideo un 40%; y con nivel terciario había un 15,7%, mientras en Montevideo había un 27% (Tabla 7). Comparando con el resto del interior, Colonia tiene valores muy similares en la mayoría de los niveles.

Educación Ambiental en Colonia del Sacramento

Una mención aparte merecen las políticas de educación ambiental. En Colonia, así como en el resto del país, no existe un plan educativo que se aboque a los temas ambientales, quedando su abordaje restringido a algunas experiencias puntuales.

En particular, y para la ciudad de Colonia del Sacramento, se desarrolló una experiencia que consistió en el análisis de los problemas ambientales existentes en los bañados del Real de San Carlos y de la Caballada, por parte de dos grupos de estudiantes del primer año del ciclo básico de secundaria. El estudio se realizó desde el paradigma de la complejidad de las relaciones sociedad – naturaleza, con el objetivo de desarrollar reflexiones críticas de cara a la solución de los problemas ambientales identificados.

La metodología se basó en la revalorización de la geografía como fuente de conocimientos que describe y fundamenta los problemas socio-ambientales que ocurren a nivel local, nacional y mundial. La secuencia de tareas constó en: relevamiento de datos primarios sobre los estudiantes para uso del profesor en los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales; re-estructuración del programa de estudios a partir de los datos relevados; realización de mapas mentales donde se plasman los elementos espaciales significativos (naturales o artificiales) de la ciudad; trabajo en equipo utilizando recursos cartográficos de la ciudad; y salida a campo para observar, percibir y reconocer los ecosistemas que integran la faja costera de esta ciudad.

En la actualidad el trabajo está en su fase final, por lo que los datos finales no han sido sistematizados. Sin embargo, las primeras impresiones indican que los estudiantes demuestran manejar con cierta solvencia un volumen considerable de información sobre el funcionamiento del ecosistema costero, sobre los impactos antrópicos en éste y sobre las posibles soluciones ante las problemáticas detectadas.

25 Si hay datos para el interior en su conjunto, que concentraba en 2007 149.000 de los 255.000 estudiantes de secundaria del país, de los cuales 87.000 estaban en el ciclo básico (1° a 3°) y 62.000 en bachillerato (4° a 6°).

F. SOCIEDAD LOCAL²⁶

UNA DESCRIPCIÓN DE LA SOCIEDAD LOCAL A PARTIR DE SUS ORGANIZACIONES

107. La sociedad uruguaya ha estado expuesta durante los últimos 40 años a una serie de procesos que han afectado su capital social, el vínculo entre los ciudadanos, las organizaciones entre sí y con el Estado (Biagioni, D; 2007). En general, estas características comunes a nivel nacional se refieren a un escaso conocimiento de qué hacen las demás organizaciones y quiénes las integran; a la pertenencia simultánea a diferentes organizaciones; a las dificultades para incorporar nuevos integrantes; a la “perpetuidad” de sus directivos; al bajo relacionamiento entre organizaciones y las escasas ocasiones en que trabajen en forma conjunta; y al tipo de relacionamiento clientelar o asistencial con el gobierno central o local.

108. En términos generales las organizaciones sociales del departamento de Colonia presentan un panorama similar al expuesto. Las principales diferencias entre una localidad y otra, residen en la interpretación que hacen de sus sociedades y de sus propias capacidades para resolver sus problemas e incidir en sus procesos locales.

109. Un análisis del departamento de Colonia realizado en 2004 identificó unas 400 organizaciones sociales, de las cuales cerca de un centenar estaban ubicadas en Colonia del Sacramento.

110. Colonia del Sacramento es una ciudad que, si bien a primera vista podría considerarse como una sociedad integrada, presenta un claro modelo de exclusión territorial. Se observa una

distribución espacial de la población donde los grupos con mayor capital económico, social y cultural ocupan los lugares céntricos, seguidos por los grupos de clase media trabajadora, luego por los barrios obreros y por último se sitúan las villas o asentamientos en el sector más periférico de la ciudad.

111. Si bien es difícil hablar de importantes sectores excluidos, si se percibe en distintos sectores, y fundamentalmente en los barrios de trabajadores, la necesidad de diferenciarse de la población de las villas, considerado lugar de marginales y marginados. Es así que se manifiesta la existencia de un fenómeno de exclusión simbólica de dirección centrípeta.

112. Esta exclusión territorial está acentuada por barreras físicas: las villas están “del otro lado de la vía”; así como los barrios de reciente poblamiento, y de carácter aluvional, están en torno a El General, separado de la zona urbana por el Arroyo de la Caballada²⁷.

113. Los problemas sociales que destacan los pobladores están asociados a la pobreza, al deterioro social y a las diferentes manifestaciones culturales que se asocian a ésta (falta de perspectivas para superar la situación, violencia, embarazo adolescente, consumo de alcohol y drogas, etc.).

114. Es así que los esfuerzos de gran número de organizaciones sociales se dirigen a intentar compensar las diferentes carencias de los sectores más desfavorecidos, desde un enfoque predominante que deposita los problemas en el otro. Desde esta perspectiva las estrategias que se implementan responden a diferentes lógicas que van desde la filantropía y el asistencialismo, a acciones integradoras y participativas.

²⁶ Véase antecedentes del Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH). Proyectos de fortalecimiento de organizaciones sociales y gestión social del desarrollo local a partir de la construcción de institucionalidad comunitaria, realizados por CLAEH, la IMC y organizaciones sociales del departamento de 2003 a 2008. Información detallada en Daniel Biagioni y Alejandra Camejo. La creación del Consejo Consultivo Departamental en Políticas Sociales y Derechos Humanos – Colonia, Uruguay. Disponible en http://osgeydel.cebem.org/docs/03uru_424_338555.pdf

²⁷ El General es un antiguo poblamiento que data del siglo XVIII, en el que existía estación de ferrocarril y posta de carretas, chacras y hornos de ladrillo, donde se realizaron los primeros fraccionamientos para población de bajos recursos.

115. En contraposición al importante número de organizaciones existentes se manifiesta una baja asociatividad. Se trata de un contexto de alta densidad pero de escasa articulación. Las redes son escasas o débiles y, en el mejor de los casos, responden a iniciativas incipientes o a convocatorias circunstanciales del gobierno (local o nacional) ó de la sociedad²⁸. Si bien existen actividades de cooperación, éstas no responden a estrategias sustentables en el tiempo.

116. Según los antecedentes generados por el CLAEH, los motivos que dificultan la asociatividad son varios. Los pobladores destacan: el individualismo; la baja participación en eventos comunitarios y organizaciones locales; la falta de confianza y reciprocidad; y la existencia de “categorías” vinculadas al origen de los pobladores (el hecho de “ser nacido y criado en Colonia ciudad”²⁹). Lo último evidencia que, además de la exclusión territorial ya señalada, existe también una exclusión simbólica referida a la “la identidad local”, que no pudo ser contrarestanda por los mecanismos de “socialización” vinculados al desarrollo industrial de Sudamtex.

117. De esta manera, la dinámica poblacional y la transformación de la matriz productiva del departamento, y en particular al crecimiento de la actividad turística, son los principales factores responsables de la debilidad de los mecanismos de integración/inclusión. Es por esto que las posibilidades de incrementar el capital social (en términos de confianza, reciprocidad y cooperación) son bajas, excepto con los grupos más próximos.

118. Esta situación se vuelve más clara en los barrios periféricos, donde la población aluvional que se instala tanto en el barrio como en la villa, es vivida como una amenaza a la identidad tradicional, y se vuelve depositaria de problemas sociales emergentes (inseguridad, violencia, consumo de alcohol y drogas). Desde la perspectiva de la exclusión socio espacial, las zonas periféricas son las que por definición disponen menor capital social, teniendo poco relacionamiento con el área urbana y con los viejos pobladores, así como una débil identidad territorial.

119. Esta diferenciación entre “los de acá” y “los otros”, “los viejos” y “los nuevos” se hace igualmente evidente en la composición y los objetivos de las organizaciones sociales.

120. Las comisiones de vecinos de base territorial, predominantes en los barrios periféricos y de trabajadores, entienden necesaria la organización comunitaria a fin de resolver problemas en común, como la satisfacción de una necesidad básica: seguridad ciudadana, saneamiento, alumbrado público entre las más destacadas.

121. Son las organizaciones con mayor aislamiento. No solo no tienen vínculo con otras, sino que visualizan como un problema la escasa participación del resto de la comunidad en la propia organización. Lo que genera cierto malestar con los vecinos que utilizan los servicios de la organización pero no participación de la misma. Esta situación tiende a aislar “para dentro y para afuera” a la organización.

28 Desde la sociedad es de interés destacar algunas iniciativas llevadas adelante por la comunidad ecuménica para convocar para trabajar en redes o en colaboración con otras instituciones. A escala departamental, según Hugo Armand Pilón (Presbítero iglesias valdenses) “las iglesias valdenses, han procurado siempre trabajar y educar para trabajar ecuménicamente todas las cuestiones sociales, en cooperativas, sociedades de fomento, en iniciativas puntuales como gestiones variadas. Y en este sentido hay experiencias de iniciativas entre católicos y valdenses desde un comienzo frente a situaciones y problemas sociales convocando además otras instituciones. También estuvieron las antiguas Petit Ecole que primeramente fueron gestionadas por valdenses y luego se pasaron al Estado como ocurrió con el Liceo D.A.U. en C. Valdense; centros educativos siempre abiertos a la población en general. Y luego los centros de servicio como el Hogar para Ancianos de C. Valdense, “El Sarandí” Hogar Valdense, El Hogar Nimmo, Centro de Servicio Social El Pastoreo, para mencionar los principales. Católicos y Valdenses han integrado desde sus inicios junto con otras instituciones sociales el Patronato de Encarcelados y Liberados de la Cárcel departamental y lo siguen haciendo hasta el día de hoy”

29 Una parte importante de la población de la capital proviene de localidades relativamente cercanas, con las que se mantienen los vínculos identitarios y familiares, a la vez que es común que la actividad laboral se realice fuera de la localidad en la que se reside.

122. Las demás organizaciones sociales locales se vinculan a partir de temas generales: las ambientalistas, las vinculadas al patrimonio y al turismo, las que trabajan temas de violencia y pobreza, y a temas sociales en sentido amplio. Consideran que su ámbito de abordaje específico forma parte de un problema social que engloba a toda la comunidad. No tienen base territorial, aunque se ubican mayoritariamente en la zona urbana, sino que vinculan a vecinos interesados en la resolución de temas comunes, lo que posibilita un mayor grado de conocimiento y confianza entre sus integrantes.

123. Muchas tienen en común la “misión” de trabajar “en obras de bien para los más necesitados”, la que está fuertemente vinculada a las organizaciones benéficas de filiación internacional (Leones, Rotarios, Cruz Roja y sus respectivos grupos de jóvenes). Así como en aquellas de carácter local que basan su accionar en acciones de promoción (fundamentalmente cultural) y en sus capacidades de intermediación

con el gobierno departamental, organismos del gobierno nacional e incluso con organizaciones internacionales.

124. Destaca a su vez la visión gerontocrática de la vida social y de la conducción de este tipo de organizaciones. Apelando a la tradición, al compromiso y a la experiencia de vida exitosa, los adultos de más edad se reservan para sí la toma de decisiones, preparan a sus sucesores y se quejan de la escasa participación y compromiso de los jóvenes.

125. Como corolario, en Colonia del Sacramento existen más fracturas y menos integración social que la observable a simple vista. Producto del acceso diferencial a bienes y servicios, y a la falta de una identidad colectiva fuertemente bloqueada por los discursos sobre la “autoctonía”, que marcan líneas divisorias entre “colonienenses” y los que “llegaron de otros lados”, lo que además se ve reforzado por la segmentación espacial.

II.5. ASPECTOS ECONÓMICOS

A. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO

126. El Uruguay no cuenta con información económica desagregada en unidades territoriales como para generar análisis a escala menor que el departamento. No hay por lo tanto datos que permitan desagregar el aporte del producto de la ciudad de Colonia del Sacramento en el conjunto del departamento. No obstante ello, es razonable pensar que tomando en cuenta las cifras

departamentales es posible componer un panorama de la dinámica económica local. En este sentido, corresponde consignar que el departamento de Colonia en el año 2006 se ubicó en el cuarto lugar por la importancia de su Producto Bruto Interno³⁰ (PBI) a nivel nacional, con un porcentaje de 4,36%, solamente por debajo de los departamentos de Montevideo, Canelones y Maldonado (de los Campos com. pers. 2008)³¹.

30 Su PBI per. cápita en 2004 fue de US\$ 2.580, por debajo de la media nacional que fue para el mismo año de US\$ 4.080.

31 Técnico de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP).

127. Esta posición refleja una actividad económica importante en el departamento, consecuencia de la preponderancia de rubros intensivos a nivel agropecuario, sumado con otras actividades como el turismo, la actividad portuaria, industrial y comercial.

128. El departamento es líder a nivel nacional en producción de lácteos, lo que ha llevado a varias empresas, nacionales e internacionales, a instalarse en el departamento. La apicultura también es una actividad importante, siendo una actividad tradicional desde la llegada de los inmigrantes italianos y suizos. Además se cría ganado vacuno, ovino y porcino. La agricultura comprende rubros tales como soja, maíz, girasol, cebada, trigo, plantas forrajeras, vid y frutales (DNI, 2000).

129. Otras actividades de importancia en el departamento son la extracción de piedras, una planta industrial productora de papel, fibras sintéticas y tejidos, así como los molinos de harina, el astillero y los artículos de aluminio³².

130. El PBI del departamento se compone de forma tal que la principal actividad económica del departamento es la industria manufacturera con un 25,2% del PBI; seguido por el sector agropecuario con 19,8%; los servicios comunales, sociales y personales con 16,2%; el transporte, almacenamiento y comunicaciones con 15,1%; y el turismo (comercios, restaurantes y hoteles) con 12,8% (Tabla 8). En términos globales el sector de mayor importancia es el terciario, seguido por el secundario y por último el primario

131. En comparación con la economía uruguaya, proporcionalmente Colonia muestra una mayor preponderancia del sector primario, en particular el agropecuario; del sector industrial (aunque el sector secundario es muy similar) y de las comunicaciones/transportes. En contrapartida, presenta un menor peso relativo del sector terciario en general, y en particular de los servicios comunales, sociales, personales y financieros (Tabla 8).

Tabla 8. Composición del PBI del Departamento de Colonia y del Uruguay en 2004 (en miles de dólares y en porcentaje).

	Uruguay		Colonia	
	US\$	%	US\$	%
Agropecuaria	1.393.258	11,26	101.576	19,78
Pesca	37.659	0,39	0	0,00
Minas y canteras	21.427	0,19	1.692	0,33
SECTOR PRIMARIO	1.452.344	11,84	103.268	20,11
Industria manufacturera	2.112.539	20,68	129.470	25,22
Electricidad, Gas y Agua	529.970	4,47	15.643	3,05
Construcción	387.094	3,40	9.742	1,90
SECTOR SECUNDARIO	3.029.603	28,54	154.855	30,16
Comercio, Restaurantes y Hoteles	1.342.030	12,62	67.791	13,20
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	1.080.519	9,32	80.285	15,64
Bancos, Seguros, Servicios a las empresas	1.746.446	20,97	30.723	5,98
Servicios comunales, sociales y personales	2.045.377	16,70	76.481	14,90
SECTOR TERCIARIO	6.214.372	59,61	255.280	49,72
TOTAL	13.216.000	100,00	513.403	100,00

Fuente: www.bcu.edu.uy y Biagioni 2008.

32 Tomado de www.colonia-gub.uy, consultado en noviembre de 2008.

132. Como se verá más adelante, la composición del PBI de Colonia, en buena medida se explica por la dinámica que ha adquirido Colonia del Sacramento como polo turístico, lo que se observa en la sostenida afluencia de turistas y el aumento de la capacidad hotelera; como polo portuario, dado que hoy es el segundo puerto en importancia del país; y por la presencia de la segunda zona franca del país en actividad económica, que representa más del 20% del PBI departamental.

LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

133. El departamento de Colonia presenta un sector agropecuario de magnitud. Varios indicadores evidencian una actividad agropecuaria más intensiva en términos de uso de los factores tierra y mano de obra para el departamento, en relación a los datos nacionales (Tabla 9). Entre ellos se destacan un menor número de hectáreas por explotación, y un menor número de hectáreas por persona y trabajador.

134. En comparación con la media nacional, el

Tabla 9. Características agropecuarias básicas Censo General Agropecuario del año 2000

	Colonia	Uruguay
Número de explotaciones	3.718	57.131
Superficie total (ha)	571.307	16.419.683
Población agrícola	14.411	189.838
Población trabajadora	10.799	157.009
Hectáreas por explotación	154	287
Personas residentes/ explotación	3,88	3,32
Hectáreas por persona	40	86
Trabajadores/ explotación	2,90	2,75
Hectáreas por trabajador	53	105

Fuente: En base a CGA 2000, Programa SICA.

departamento se caracteriza por poseer menor proporción del área destinada a rubros naturalmente extensivos en el país, como ovinos y vacunos de carne, y por contrapartida tener una mayor proporción de área y establecimientos destinados a rubros intensivos (Tabla 10). Ejemplos de esto lo constituyen rubros como la lechería y “otros cultivos cerealeros e industriales”; para este último rubro, en el año 2000, el departamento tenía un porcentaje de las explotaciones que era cuatro veces superior al nacional.

Tabla 10. Número de explotaciones y superficie ocupada según rubros principales en Colonia y Uruguay.

	Departamento de Colonia			País		
	N° explotaciones	% explotaciones	% área agrícola departamental	N° explotaciones	% explotaciones	% área agrícola departamental
TOTAL	3.718	100	100	57.131	100	100
Fruticultura	46	1,2	0,2	1.242	2,2	0,4
Viticultura	70	1,9	0,5	1.106	1,9	0,2
Horticultura	84	2,3	0,3	5.263	9,2	0,7
Arroz	0	0,0	0,0	395	0,7	2,4
Otros cultivos cerealeros e industriales	178	4,8	8,7	1.087	1,9	2,2
Vacunos de leche	1.112	29,9	32,4	6.037	10,6	6,2
Vacunos de carne	1.574	42,3	53,0	28.244	49,4	77,2
Ovinos	40	1,1	1,2	4.097	7,2	5,8
Forestación	32	0,9	2,0	1.015	1,8	4,0
Viveros y plantines	6	0,2	0,0	105	0,2	0,0
Cerdos	137	3,7	0,4	1.449	2,5	0,2
Aves	66	1,8	0,1	1.084	1,9	0,1
Servicios de maquinaria	31	0,8	0,5	199	0,3	0,2
Otros rubros	75	2,0	0,5	788	1,4	0,3
Explotaciones no comerciales (autoconsumo)	267	7,2	0,2	5.020	8,8	0,2

Fuente: En base a CGA 2000, Programa SICA.

134. En el año 2007, en el departamento se sembraron 49.112 ha con cultivos de verano, de las cuales 31.294 ha fueron de soja (un 63,7%). En relación a la superficie total a nivel nacional sembrada de soja, Colonia representa el 8,5% (DIEA; 2007).

135. Si bien la ciudad de Colonia del Sacramento no presenta, por razones obvias, actividades agropecuarias de magnitud (a excepción de huertas urbanas), si mantiene un estrecho vínculo socio-económico con el sector. El mismo genera impactos diferenciales, positivos y negativos, sobre el medio ambiente y la calidad de vida de la población. Se destaca el impacto negativo del uso de agro-tóxicos sobre los pobladores de la ciudad, vinculado a la expansión agrícola que vive el departamento, en especial del cultivo de soja, dada la existencia de chacras de soja a escasos metros de la ciudad (como es el caso del barrio El General).

136. Otra situación relacionada con la actividad agropecuaria que genera preocupación, es el

impacto de los efluentes de tambos y de los agro-tóxicos sobre arroyos, ríos y fuentes subterráneas de agua, que afectan la calidad de la misma.

EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR DEPARTAMENTAL

137. A diferencia de Montevideo, el parque automotor de Colonia presenta una gran cantidad de motos y ciclomotores, característica típica de los departamentos del interior del país (Tabla 11). Mientras que en Montevideo habían en el año 2006 unas 67.496 motos y ciclomotores, Colonia contaba con 40.724. Éstas representan un medio de transporte barato y de bajos riesgos, ya que el tránsito en las ciudades del interior no presenta los peligros de las grandes ciudades. Asimismo, se evidencia una disminución del número de vehículos a Gasoil, provocada por el aumento de precio de este combustible, registrada en los últimos años (MTOP 2006 y 2007).

Tabla 11. Parque vehicular del departamento de Colonia³³

	Autos y camionetas		Vehículos de carga				Omnibus, y similares		Taxis y remises		Motos y ciclomotores
	N	G	Camiones	Tractores	Remolques	Semi-remolques	N	G	N	G	
Año 2004	18786	9775	2838	193	869	313	19	259	4	103	36219
Año 2006	16988	5871	2979	203	889	361	17	254	7	123	40724

fuente: En base a datos del MTC (2006 y 2007). N = Numa, G = Gasoil.

33 Dado que el costo de empadronar un vehículo en Colonia es menor que en otros departamentos del país, la variable número de vehículos empadronados no es un indicador adecuado para estimar la cantidad de autos que circulan en el departamento y en la Capital.

B. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE COLONIA DEL SACRAMENTO

138. Los principales sectores económicos de Colonia del Sacramento son el turismo, el puerto y la zona franca. Otras actividades económicas de relevancia en la ciudad son los servicios públicos (Gobierno Departamental, educación, salud, previsión social, seguridad, agua, energía, saneamiento), bancos, comercios, y comunicaciones entre otras. Acumuladas, es probable que las actividades económicas de Colonia del Sacramento representen alrededor del 50% del PBI departamental.

139. La actividad turística está fuertemente vinculada a la explotación de la bahía de Colonia y del Barrio Histórico (antes Barrio Sur), que fuera declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1995.

140. Históricamente, el sector industrial fue el que tuvo más peso en la ciudad, muy ligado a la industria textil Sudamtex, que dinamizó la economía local desde mediados de 1940. En la actualidad el sector industrial tiene su mayor presencia en la Zona Franca de Colonia (ZFC), donde realizan sus actividades productivas 8 industrias y múltiples empresas de servicios diversos.

141. La ZFC es la segunda en importancia del país, representando el 0,91% del PBI nacional, y más del 20% del PBI departamental, lo que la convierte en un polo económico de gran relevancia regional, y que por ende concentra importantes presiones sobre el medio ambiente. A su vez, dentro de la ZFC, la compañía de refrescos Pepsi Cola es por lejos la empresa de mayor relevancia.

142. Por su parte, el puerto de Colonia del Sacramento ha adquirido una considerable magnitud, siendo el puerto con más tránsito de pasajeros del país, y el segundo en volumen de carga manejado, después de Montevideo.

TURISMO

Relevancia del turismo local

143. El turismo es una de las principales actividades de la ciudad de Colonia. En el marco del turismo receptivo de Uruguay, el Departamento de Colonia se sitúa en el cuarto lugar como destino, habiendo recibido en 2008 un total de 158.901 visitantes, el 8% del total de los visitantes que ingresaron al país (MINTURD, 2008). La superan en número de visitantes Montevideo, Punta del Este y el litoral termal. Si bien el Ministerio de Turismo y Deportes no dispone de datos desagregados de visitantes para la ciudad de Colonia del Sacramento, puede concluirse que un alto porcentaje de los 158.901 turistas que visitaron el departamento en el año 2008, tuvieron a la capital como destino.

144. Estos datos están basados en la información estadística que aporta el MINTURD a partir de una muestra de aproximadamente 20.000 casos anuales, encuestándose en todos los puntos de entrada y salida del país. Estos estudios ofrecen información confiable cuando se toma el país en su conjunto pero deben revisarse cuando se analiza la situación de cada uno de los Departamentos.

145. En este sentido, los flujos de visitantes reales a Colonia son bastantes superiores ya que muchos turistas internacionales lo incluyen como destino secundario de su viaje, y ello no queda contabilizado en las encuestas, así como tampoco se contabilizan el turismo interno y el excursionista, que en el caso de Colonia representa una cifra importante.

146. En el año 2006 la Dirección de Turismo de la Intendencia de Colonia comenzó a implementar el Observatorio Turístico de Colonia, una unidad de investigación que busca conocer el estado de situación y la evolución del Sistema Turístico del Departamento de Colonia, entendiendo la información como una herramienta de gestión estratégica para el destino.

147. El Observatorio ha generado información sobre la demanda turística del destino, habiendo publicado los Anuarios 2006, 2007, y 2008 con información de fuentes secundarias aportadas por actores públicos y privados involucrados con la actividad turística departamental. Durante el 2008, se incorporó al Observatorio fuentes primarias, a través de un estudio de satisfacción de los visitantes que llegan a Colonia del Sacramento, estructurado en una muestra con rigor estadístico, habiendo relevado más de 1600 casos durante todo el año.

148. De acuerdo a las estimaciones realizadas por el Observatorio Turístico, el número total de visitantes que recibe el destino es de aproximadamente 300.000 visitantes anuales.

149. El sector Comercio, Restoranes y Hoteles contribuye con el 13,20% del PBI departamental; no hay información para la composición del valor agregado en Colonia del Sacramento, donde se concentra la actividad turística.

150. Para un departamento con casi 120.000 habitantes, y en especial para una ciudad como Colonia del Sacramento, de 22.000 habitantes, recibir anualmente una cantidad de turistas del entorno de los 300.000 (en el caso de la capital una cantidad mucho mayor a su población) denota la relevancia del sector turístico. Si se toma en cuenta la población en tránsito (desde el Puerto a Montevideo y otros destinos), en 2008 más de 2 millones de personas pasaron por el puerto (Tabla 12).

151. Colonia del Sacramento es el principal punto de ingreso al país, con una participación del 29,4% del total de visitantes en el año 2007, es decir, un total de 533.932 (MINTURD, 2008). Y si se considera al departamento de Colonia en su

Tabla 12. Evolución del tránsito de pasajeros en el Puerto de Colonia del Sacramento

Año	Pasajeros	% (1)
2003	842.558	100
2004	1.076.888	128
2005	1.215.939	144
2006	1.451.605	172
2007	1.907.281	226
2008	2.013.756	239

Fuente: En base a datos de la ANP 2009³⁴

Nota: (1) El año 2003 se toma como base 100%

conjunto, es decir Colonia del Sacramento y Carmelo, el 36% de los visitantes que ingresan al país lo hace por dichos puntos.

152. La vía de entrada al país que tienen los visitantes de Colonia, es fundamentalmente el propio puerto de la ciudad de Colonia del Sacramento (Tabla 13).

Tabla 13. Visitantes departamento de Colonia año 2008 según punto de ingreso al país

Punto de ingreso	Total	Porcentaje
Puerto Colonia	132.030	83,1
Puerto de Montevideo	1.881	1,2
Aeropuerto de carrasco	3.994	2,5
Chuy	3.567	2,2
Aeropuerto de Punta del Este	0	0,0
Fray Bentos	0	0,0
Paysandí	4.123	2,6
Salto	1.176	0,7
Nueva Palmira	8.101	5,1
Otros - sin dato	4.029	2,5
Total	158.901	100

Fuente: MINTURD 2009.³⁵

34 Estadísticas de la Administración Nacional de Puertos en www.anp.gub.uy, consultado en setiembre de 2008.

35 En www.mintur.gub.uy/estadistica/2007/VisitantesporAñoSegunDestinoPrincipalSerie1998_2007.pdf, consultado en setiembre de 2008.

Atractivos turísticos

153. Colonia de Sacramento, como ciudad declarada patrimonio cultural de la humanidad - por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés)- es el principal atractivo turístico del departamento. Los argumentos para la inclusión de la ciudad en la Lista de Patrimonio Cultural de la Humanidad pueden resumirse en los siguientes aspectos (Plan Estratégico de Turismo del Departamento de Colonia 2007):

- i. Reconocimiento de un valor cultural extraordinario o sobresaliente cuya conservación y tutela desborda el campo de las responsabilidades individuales y locales.
- ii. Situar el bien declarado dentro de la red de patrimonio cultural de la humanidad, que sobresale por sus valores arquitectónicos, urbanísticos o paisajísticos.
- iii. Consolidación como destino cultural y turístico de referencia universal.

154. La ciudad es relevante por los citados atributos histórico-culturales, por su ubicación frente a Buenos Aires, por su cercanía a Montevideo, por su pequeña escala y por su "amigabilidad". Es una de las principales vías de acceso (fluvial) internacional al Uruguay, lo que resulta en un flujo muy importante de población turística en tránsito, que circula a otros destinos en Uruguay o a países de la región, y otro muy importante con destino específico a Colonia del Sacramento y sus alrededores. Es uno de los destinos con menor estacionalidad del Uruguay, y posiblemente el que reúne por su ubicación y recursos, mayores condiciones para que pueda jugar el importante y decisivo rol de posicionar Uruguay en los mercados internacionales (BID 2006).

Atractivos turísticos

Si bien Colonia del Sacramento no tiene la densidad de valores históricos y culturales de Córdoba o de las Misiones Jesuíticas, en el contexto del Uruguay y en las proximidades de la capital Argentina no existen propuestas turísticas de este tipo, salvo Carmen de Patagones al sur de la Provincia de Buenos Aires. En todos los casos, Colonia es un destino relevante por su pequeña escala y su ubicación privilegiada frente a Buenos Aires.

No sólo es remarcable la ciudad, sino todo el litoral ribereño departamental, tanto hacia al Oeste como hacia el Este. En particular Carmelo, en la zona oeste y sobre el Arroyo de Las Vacas, constituye un polo turístico complementario, así como las colonias suizo alemanas y los balnearios de la costa este del departamento. Las áreas rurales reúnen un atractivo potencial en especial asociado al cultivo de la vid y el vino, a la producción de quesos, dulces y mermeladas, y otros productos típicos; a establecimientos de turismo rural, a algunas estancias, como Anchorena (la estancia presidencial) y a determinados monumentos o conjuntos de valor histórico-cultural, como Calera de las Huérfanas (ruinas jesuíticas), Conchillas o La Paz.

En línea con el Plan Estratégico de Turismo del Departamento, del año 2007, el destino trabaja para poner en valor sus recursos y potenciar los siguientes productos turísticos:

- Turismo de reuniones
- Enogastronomía
- Turismo rural y de naturaleza
- Recursos culturales: Plaza de Toros, Capilla Narbona, Calera de las Huérfanas; Museo de Arte Mural de Rosario, circuitos religiosos, fiestas y folclores del departamento
- Náutica, golf, pesca y deportes varios
- Sol y playa
- Spa
- Turismo residencial

El Barrio Histórico de Colonia del Sacramento es el atractivo turístico más reconocido del departamento. Se destacan diferentes estructuras como el Portón de Campo, Plaza Mayor, Museo Municipal, Museo Español, Museo Portugués, Archivo Regional, Casa de Nacarello, Museo del Azulejo, Museo Indígena, Calle de los Suspiros, ruinas del Convento de San Francisco, ruinas de la Casa del Virrey, torre del actual Faro, ruinas arqueológicas de los cimientos de "la Casa de los Gobernadores Portugueses", Iglesia Matriz, bastión de San Miguel, bastión del Carmen, teatro Bastión del Carmen, bastión de San Pedro de Alcántara y bastión de Santa Rita.

Fotos 1. Atractivos turísticos



Vista aérea Zona Sur de la Ciudad, IMC; 2009.



Calle de los Suspiros en Barrio Histórico. IMC; 2009



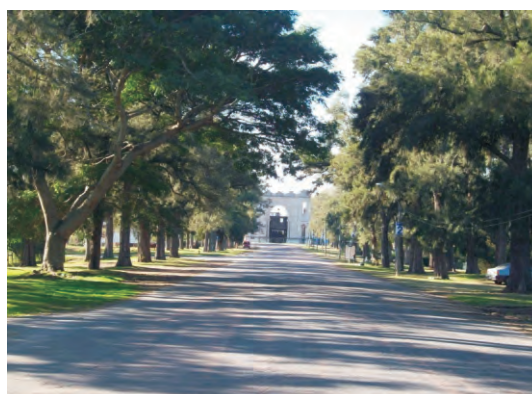
Muelle del Puerto Deportivo. IMC; 2009



Paseo San Gabriel en Barrio Histórico. IMC; 2009



Plaza de Toros Real de San Carlos. Vega, F; 2009.



Avenida Mihanovich, con Plaza de Toros al fondo. Vega, F; 2009

155. El incremento de la actividad turística en la ciudad también ha traído aparejados conflictos ambientales. Diversos proyectos de escala importante han sido presentados en los últimos años. Se destaca el caso de la construcción del emprendimiento Marinas del Sacramento, que pretendía construir un puerto para yates y un hotel sobre la Bahía del Sacramento en las inmediaciones del Barrio Histórico. Los impactos potenciales del proyecto se vinculan con la preservación del Barrio Histórico en su carácter de Patrimonio Cultural de la Humanidad. Como se verá más adelante, una misión de la UNESCO se manifestó a favor de la re-localización del proyecto

Oferta turística:

hoteles, restaurantes y servicios varios

156. En las dos últimas décadas se ha expandido y diversificado la oferta hotelera y gastronómica, han emergido algunos emprendimientos privados de segunda residencia y de hotelería muy calificados, a modo de "resort" o "chacras" orientadas preferentemente a segmentos de población porteña.

157. Colonia es una de las zonas del país en las que ha tenido mayor inversión hotelera en los últimos años. Ejemplo de ello han sido los hoteles de cadenas internacionales y alta categoría: Sheraton en Colonia del Sacramento y Four Seasons en Carmelo, ambos con excelentes instalaciones y servicios. El Hotel Radisson, el Hotel Colony Park Plaza de Unique Hotels y Days Inn de Colonia del Sacramento, también son otros ejemplos de la modernización de la planta hotelera del Departamento.

158. La ciudad cuenta con 37 hoteles, más de la mitad de la oferta del departamento, sumando un total aproximado de 2150 plazas (Tabla 14).

Tabla 14.
Oferta hotelera de Colonia de Sacramento en 2008

Categoría	Hoteles	Habitaciones	Plazas
5 estrellas	2	152	310
4 estrellas	6	241	522
3 estrellas	17	400	895
2 estrellas	10	122	320
Hostellings	3	29	116
Total	38	944	2.163

Fuente:

Observatorio Turístico de Colonia – Anuario 2008

159. Durante el primer trimestre del año se da el mayor índice de ocupación hotelera, aunque los hoteles de Colonia del Sacramento funcionan bien todo el año, sobre todo durante los fines de semana, con una ocupación media del 80% y del 40% entre semana. La cercanía a Buenos Aires y la accesibilidad de transporte fluvial, con el turismo de "short breaks" (corte breve), influyen decisivamente en este aspecto.

160. El nivel medio de la oferta gastronómica puede calificarse de atractiva para el turismo regional e internacional, con una buena relación calidad-precio y con variedad de oferta basada en las buenas materias primas nacionales. También afluyen turistas (nacionales y extranjeros) más calificados e informados, que demandan mayor variedad y calidad de productos nacionales: vinos, carnes no tradicionales, pescados y mariscos (Plan Estratégico de Turismo del Departamento de Colonia 2007). En Colonia del Sacramento hay un total aproximado de 37 restaurantes (Tabla 14).

Tabla 15.
Servicios turísticos en Colonia del Sacramento

Servicios turísticos	Número
Hotelería	40
Gastronomía	50
Agencias de viaje	6
Alquiladoras de vehículos	12
Taxis y remises	42
Miniturismos	9
Guías de Turismo	
Inmobiliarias	23
Turismo rural	9
Bodegas turísticas	2
Museos	9
Centros comerciales	1
Entretenimiento y Ocio (casino, teatros, acuario, etc.)	4

Fuente:
Observatorio Turístico de Colonia – Anuario 2008

Demanda turística y perfil del visitante

161. Se constata el incremento de visitantes año a año al Destino Colonia, destacando las siguientes cifras para su caracterización (Observatorio Turístico Departamental, Anuarios 2006-2008):

(i) Durante el 2008 el 48% de los visitantes fueron argentinos, le siguen los uruguayos con un 23%; luego de “Canadá y Estados Unidos” con un 9 %, brasileños 8%, europeos 5%, resto de latinoamericanos 4%, y 2% chilenos.

(ii) El 30% de los visitantes son jóvenes de entre 18 y 29 años, seguidos de los pertenecientes a la franja de 30 a 39 años con un 25%.

(iii) En cuanto al nivel de estudios estamos ante un visitante mayoritariamente con formación universitaria y estos últimos sumados a quienes tienen nivel de postgrado alcanzan un 76%.

(iv) El 43 % trabaja en el ámbito profesional seguidos por quienes trabajan como “Empleado/vendedor” 24%.

(v) La media de ingresos (recortada al 5%) es de U\$S 1542.

(vi) La media de gasto diario estimado per cápita en el Destino es de 81 dólares.

(vii) La recomendación de familia y amigos es la fuente de información más importante con un 37%. Le siguen “Visita anterior” e “Internet”, ambas con un 36% cada una.

(viii) La tasa de ocupación hotelera diaria de Colonia del Sacramento fue 45,5% en el 2006, del 49,75% durante el 2007, y en el 2008 siguió creciendo hasta el 51%. A ello hay que agregarle que el número de plazas en Colonia del Sacramento también se incrementó pasando de 1971 plazas en el año 2006 a 2163 plazas en el año 2008.

PUERTO DE COLONIA DEL SACRAMENTO

162. El Puerto de Colonia se encuentra situado a 177 Km. de Montevideo, sobre las costas del Río de la Plata, con coordenadas 34°29' latitud Sur y 57°49' longitud Oeste. En razón de las instalaciones y el movimiento que genera, es el segundo puerto en importancia del país, después del de Montevideo.



Foto 2. Vista aérea zona portuaria.

163. La actividad en el puerto se ha incrementado formidablemente en los últimos seis años (Tabla 16).

En el 2008 arribaron un promedio diario de 9 barcos, 5517 personas en tránsito y 423 vehículos. El principal movimiento responde a las frecuencias diarias que distintas compañías realizan entre Colonia y Buenos Aires, transportando pasajeros y vehículos a través de sus respectivos trasbordadores Ro-Ro. La ciudad cuenta además con un puerto de yates que aloja un promedio de 100 embarcaciones.

164. El Puerto de Colonia tiene tres muelles en forma de U construidos en cemento y protegidos por el Sur por una escollera. El muelle de ultramar tiene una longitud de 146 m, el de cabotaje tiene 115 m y el de unión 200 m de longitud (la vía férrea corre a lo largo del muelle de ultramar). Tiene siete depósitos de distintas dimensiones desde el "A" de 239 m² hasta el "G" de 3.350 m². La capacidad total en depósitos es de 8.378 m² y 1.766 m² de rambla. Posee además, un local de 300 m² sobre el muelle de unión donde están las oficinas de la ANP, y un edificio sobre el muelle de ultramar como salón de pasajeros.

Tabla 16. Actividad del Puerto de Colonia del Sacramento período 2003-2009.

Año	TON tránsito	Nº pasajeros	Nº vehículos	Nº arribos
2003	18.823	842.558	67.261	2.058
2004	19.385	1.076.888	87.673	1.896
2005	19.420	1.215.939	87.571	1.881
2006	26.821	1.451.605	123.347	2.330
2007	22.982	1.907.281	148.482	3.787
2008	16.967	2.013.756	154.647	3.435
2009 (a mayo)	5.392	952.225	90.008	1.483

Fuente: En base a www.anp.com.uy

165. Dentro del recinto portuario, hay otros locales de la ANP que son arrendados a terceros para distintos servicios. Cuenta con dos grúas eléctricas de tres toneladas de capacidad de alzamiento y otra de cinco toneladas. Posee además una balanza automática de hasta 60 toneladas, equipamiento para movilización de cargas, y dos rampas eléctricas para camiones y automóviles. Operan en el Puerto de Colonia 45 Agencias Marítimas.

166. En sus orígenes esta zona portuaria constituía una formación geográfica de arco arenoso, que luego fue rellenada para dar lugar a un muelle de cabotaje de puerto franco. En julio de 1930 la empresa del coronel Bordeau y el arquitecto Jorge Herran, presentaron a las autoridades nacionales un proyecto para construir una estación y muelles flotantes para auto-

buques, que cumplieran el servicio Colonia - Buenos Aires.

167. En la actualidad los intereses económicos de las grandes empresas navieras y de carga presionan por mayores servicios, ya que las actividades no son solo el turismo de costa a costa, sino que el puerto ha adquirido carácter comercial de rango internacional, lo que demanda modernas infraestructuras portuarias.

168. Se constata así una importante carencia de servicios como: a) una Terminal de pasajeros pequeña y con servicios insuficientes para el turismo, sobre todo internacional; b) escaso parking de estacionamiento de camiones de gran porte; c) falta de amplios lugares específicos de desembarco y subida de pasajeros a diferentes frecuencias de naves.

169. Gran parte de estas carencias se verán solucionadas con la construcción de una nueva Terminal de Pasajeros en el puerto, importante obra de infraestructura que llevan adelante actualmente las autoridades nacionales (Ministerio de Transporte y Obras Públicas), estando prevista su inauguración para setiembre de 2009.

170. La afluencia creciente de navíos de pasajeros y cargas en el puerto genera una fuerte presión sobre el medio ambiente, la que es señalada como problemática por varios representantes de las organizaciones sociales. El principal problema refiere a los efluentes de los buques (sentinas, residuos sólidos, aguas negras), más cuando el puerto no posee servicios de descarga de los mismos.

INDUSTRIA Y ZONA FRANCA

171. Los antecedentes industriales de la ciudad están muy vinculados a la industria textil, en particular a la empresa Sudamtex (Sudamérica Textil Sociedad Anónima), empresa de capitales ingleses, fundada en diciembre de 1945 y que cerrara definitivamente en el año 2001. Llegó a emplear en 1963 a más de 500 familias, cuando Colonia del Sacramento tenía una población de casi 13.000 habitantes.

172. Sobre el impacto que tuvo la textil sobre la ciudad, Biagoni (2008) recoge la siguiente reflexión del historiador local Artigas Mariño: "La textil trajo operarios de todos los pueblos y de la campaña del departamento (...) de la noche a la mañana pasaron de escasos sueldos a ganar salarios rendidores. Los bares, clubes sociales y el comercio en general, aumentaron sus ventas en forma considerable. Además de obreros, la fábrica trajo a Colonia técnicos europeos y norteamericanos". De esta manera, el cierre de Sudamtex generó un fuerte impacto en la ciudad dada su relevancia social y económica.

173. Según un informe de la Dirección Nacional de Industrias (DNI 2000), en el año 2000 la empresa se dedicaba a la producción de tejidos de lana, algodón, poliéster y acetato destinados al mercado interno y externo (Argentina y Brasil fundamentalmente).

174. A los 5 años de su cierre, la empresa textil Dancotex (propiedad de Daniel Soloduchko) trasladó sus instalaciones desde Montevideo a la ex-Sudamtex. Luego de casi 2 años de producción, inesperadamente el empresario cerró la planta y se fue del país. En la actualidad miembros del sindicato de la empresa realizan gestiones para reabrir la planta bajo forma de cooperativa.

175. En la actualidad las industrias instaladas en la ciudad que releva la Dirección Nacional de Industrias (DNI) son el matadero Calugra, la empresa de bebidas Pepsi Cola, la Preform, que realiza preformas de botellas de plástico, estas dos últimas ubicadas en la Zona Franca de Colonia. A estas se suma la empresa japonesa de autopartes Yazaki, instalada en la ciudad en 2006 y que emplea alrededor de 400 trabajadores, casi todas mujeres; y la fábrica Baterías del MERCOSUR, instalada sobre el Arroyo Riachuelo cerca de la ciudad.

176. La DNI (2000) señala que Pepsi Cola Manufacturing Uruguay S.A. se instaló en la zona franca en 1993, concentrando en esta planta buena parte de su producción regional (al mismo tiempo cerró sus plantas de concentrados en Montevideo, Buenos Aires, Chile y Sur de Brasil). Apunta a abastecer América del Sur, sur de África y Sudeste Asiático desde Colonia, y por ende la producción para el mercado interno es de poca relevancia. Alcanzó en 2006 un valor agregado bruto de \$U 4.425 millones.

Zona Franca de Colonia

177. La Zona Franca de Colonia (ZFC), creada en 1923, es administrada desde 1994 por la

por la empresa del Grupo Continental Zona Franca SA. Está ubicada dentro de la ciudad sobre la bahía y a pocos metros del centro, ocupa un área de 22 ha con 130.000 m² construidos. En ella se desarrollan actividades industriales, comerciales y de servicios bajo el régimen legal de las zonas francas³⁸, que implica una serie de beneficios como exoneraciones tributarias y aduaneras³⁹.

178. Las actividades que pueden realizar las empresas que operan en la Zona incluyen la importación exonerada de aranceles de bienes de capital y bienes transables de países del exterior; la exportación hacia el exterior de las mercaderías en el mismo estado y/o con procesos de transformación; y la introducción al territorio nacional de mercaderías, reduciendo el costo financiero de nacionalizar la mercadería para mantener stock.

179. La operativa económica desarrollada en la ZFC representó en 2006 el 0,96% del PBI de Uruguay (INE 2008c), con un valor agregado bruto (VAB) de \$U 4.449 millones, ubicándose como la segunda zona franca del país después de la de Montevideo. Además aporta al PBI nacional más del doble que la suma de todas las zonas francas del interior del país. En 2006 la formación bruta de capital fijo fue de \$U 106 millones.

180. La principal empresa que opera en la ZFC es Pepsi Cola, que según se infiere del censo de zonas francas (INE 2008c) tuvo en 2006 un VAB de \$U 4.225 millones, es decir un 95% del VAB de toda la Zona, y un 0,91% del PIB nacional. Además de la Pepsi, el censo caracterizó 99 empresas, cifra que podría subir a 118 dado que otras 19 empresas no respondieron el formulario. Del censo surge que 8 industrias operan en la ZFC. El resto incluye 46 empresas con actividades comerciales, 11 financieras, 18 dan

servicios a empresas y 16 de transporte y comunicación.

181. En 2006, la ZFC ocupó a 408 personas, 340 bajo el régimen de dependientes y 68 como no dependientes. Del total de trabajadores, 93,8% eran uruguayos, 72,3% hombres y 83,8% personal no calificado. La remuneración promedio fue de \$U 21.535/mes para el personal nacional, y de \$U 105.178/mes para el personal extranjero (INE 2008c).

182. El Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la IMC (SPOT 2008), busca relocalizar la ZFC en la Zona de Actividades Múltiples, dado que el lugar actual no tiene posibilidades de desarrollo y es un freno urbano para la continuidad del crecimiento de la ciudad hacia el este.



Foto 3. Zona Franca Colonia del Sacramento. Vega, F; 2009.

183. La ZFC constituye también un serio problema de gobernanza para Colonia del Sacramento, debido a la actual normativa que rige estos emprendimientos y a las prácticas tradicionales de gestión de estos agrupamientos que se han impuesto en el país. La IMC tiene acceso a una información muy reducida y

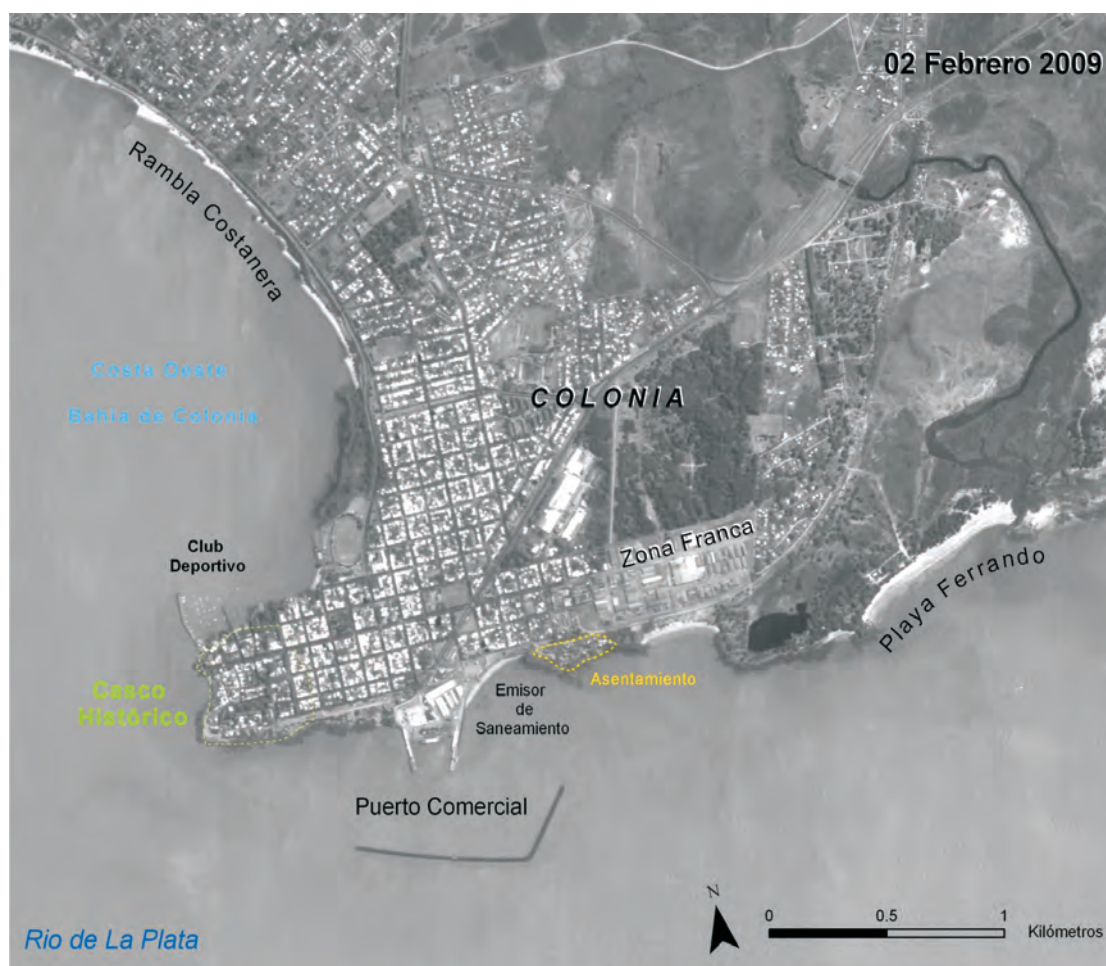
38 Ley Nº 15.921 aprobada en 1987.

39 Tomado de www.zonafrancacolonia.com, consultado en Febrero de 2009.

poco confiable sobre los procesos productivos que realizan las empresas radicadas en el área; es corresponsable de la gestión del conjunto de emisiones, efluentes y residuos sólidos que se producen en la misma y de su adecuada disposición final; debe desarrollar y mantener las vías de tránsito y otros servicios

municipales que sirven al área; no dispone de información sobre la generación de riesgos que eventualmente pueden afectar a la población de la ciudad; no recibe ningún tipo de ingresos directos provenientes de la ZFC para sufragar los costos municipales que ocasionan las empresas instaladas en la misma, etc.

Figura 7. Imagen Satelital de la ciudad de Colonia del Sacramento



En esta imagen satelital de la ciudad puede observarse la expresión territorial de las principales presiones.

Fuente: Imagen proporcionada por el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE - Satélite CBERS-2B, cámara HRC, path 163 row 139; 2 de febrero de 2009).

Detalles de la ciudad elaborados por Kindgard, F. A. UBA. 2009

III. ESTADO DEL AMBIENTE

III.1. LA CUENCA DEL RÍO DE LA PLATA

184. El Río de la Plata (RP) recibe las descargas del Río Paraná y Uruguay, y descarga a su vez en el Océano Atlántico, generando una zona de mezcla de características mixohalinas. En él convergen señales de procesos transfronterizos, originados en países de sus márgenes, y en la enorme extensión de la Cuenca del Plata, de unos 3:200.000 km², 2ª cuenca en tamaño en América del Sur. Las principales forzantes del RP que influyen sobre la circulación del agua son la descarga fluvial de los tributarios, la onda de marea oceánica, y los vientos que soplan sobre la superficie del agua. Asimismo presenta gran relevancia la variabilidad espacio-temporal de parámetros fisicoquímicos, particularmente la salinidad, generándose fenómenos que dan origen a sectores de gran valor ecológico: el Frente de Turbidez, y el Frente Salino, este último constituyendo un ecotono entre aguas de origen continental y aguas costeras de la plataforma continental interna. El efecto de las forzantes está condicionado a su vez por la configuración de la línea de costa y por la batimetría (Acha et al. 2004).

185. Los vientos en general son leves y la intensidad promedio anual es muy uniforme, elevándose a cerca de 5m s⁻¹ en la costa (Nagy et al. 1998). Los más intensos son los provenientes del sector Sur (SE, E y SW), mientras que los más débiles provienen del sector norte (NW). El Río de la Plata se encuentra en una de las áreas de mayor ciclogénesis del Hemisferio Sur, con una frecuencia media de 120 días.

186. El caudal medio mensual del Río de la Plata

estimado para el período 1972 – 2002 fue de 24.000 m³ s⁻¹. Sin embargo, en los años en que se registraron eventos extremos del fenómeno El Niño el caudal medio alcanzó valores superiores a 60.000 m³ s⁻¹.

187. El Río de la Plata tiene un régimen astronómico micromareal con desigualdades diurnas y grandes diferencias entre pleamares o bajamares consecutivas. En el curso superior del río, el rango de amplitudes para la marea es de aproximadamente 0.8 m. Dicho rango alcanza a un metro sobre la costa bonaerense pero sólo un tercio de ese valor en la costa del departamento de Colonia, con una propagación de la onda mareal de sur a norte. Complementariamente, el viento es una forzante del nivel del mar muy importante, causando crecidas o bajantes extraordinarias (como es el caso de las sudestadas, entre otros ejemplos).

188. La turbiedad es una de las variables físicas que caracteriza las aguas del Río de la Plata. Se relaciona con la carga de material suspendido, biogénico (orgánico) o litogénico (inorgánico), aportada por sus tributarios (Figura 8). El río Paraná es el que vierte al sistema el mayor porcentaje de sólidos suspendidos (> 75%); el río Uruguay lo hace en menor proporción, por las características cristalinas de su cuenca. El material suspendido alcanza concentraciones de hasta 300 mg l⁻¹ en superficie y de entre 200 a 500 mg l⁻¹ en el fondo, dependiendo de la carga del río y de la suspensión del fango del lecho. En relación a la distribución de la turbiedad del agua en el sistema, se identifican tres zonas, que además se encuentran estrechamente

relacionadas con las características salinas; una zona turbia con aguas de salinidad menor a 5 (frente a las costas de los departamentos de Colonia y San José), una zona semiturbia (Montevideo – Canelones) con salinidades de 5 a 12 y finalmente una zona semiclara (Maldonado – Rocha) con salinidades mayores a 18. El régimen de vientos afecta el comportamiento de la

salinidad, ya que los vientos axiales que predominan en el verano favorecen la entrada de agua salina de la capa superior junto con la disminución del caudal fluvial del río Uruguay. En primavera y verano la sudestada y los vientos del este favorecen la entrada salina; en invierno el patrón es bastante más complicado.

Figura 8. Detalle: Río de la Plata, Colonia, Buenos Aires



En esta imagen satelital puede observarse la ubicación de las principales ciudades en la Cuenca del Plata y el arrastre de sedimentos en el Río de la Plata.

Fuente: Imagen proporcionada por la CONAE (Comisión Nacional de Actividades Espaciales de Argentina) SAC-C , cámara MMRC, Path 224; 14 de febrero de 2009. Kindgard, F.A. UBA: 2009.

189. En la mayor parte de la inmensa cuenca del Río de la Plata hay manifestaciones claras de importantes tendencias climáticas e hidrológicas que posiblemente pudieran estar relacionadas con el Cambio Climático (Barros et al. 2006). En los valles de los ríos Paraná, Uruguay y Paraguay, las inundaciones se han vuelto más frecuentes desde la mitad de la década de 1970. La circulación atmosférica sobre la cuenca del Plata y adyacencias, tiene una notable estacionalidad, lo cual deja una huella muy importante en la marcha anual de los elementos climáticos del ciclo hidrológico (Caffera y Berbery 2006).

190. Tanto por razones turísticas, culturales o por negocios, existe un importante flujo de personas que se desplazan anualmente entre Argentina y Uruguay, cuyo número total se encuentra en el entorno de 4,5 millones de personas. El transporte de pasajeros se realiza principalmente por vía fluvial, el 49% cruza el Río de la Plata por Ferries, principalmente en el trayecto Buenos Aires-Colonia⁴⁰ y Buenos Aires-Montevideo siendo muy significativo el traslado Tigre-Carmelo (Lanzilotta & Roche 2003).

191. El Río de la Plata representa el nodo principal que conecta con el Océano Atlántico a dos grandes ríos (Paraná y Uruguay) cuyas respectivas cuencas incluyen las regiones más productivas de América del Sur. Cumple un rol fundamental en el transporte del comercio exterior Uruguayo y de los países de la Cuenca del Plata, como una vía de salida y de entrada de un extenso sistema de transporte fluvio-marítimo. La comercialización en la región se realiza a través de varias alternativas modales. No obstante, los principales medios de transporte son el terrestre, el fluvial y marítimo o el transporte a través de ductos. El transporte fluvial o marítimo juega un rol determinante por la

localización de la producción agrícola e industrial, por la disponibilidad de infraestructura portuaria y de vías navegables, y particularmente por su costo relativo (Lanzilotta & Roche 2003).

A. ZONA COSTERA DE COLONIA DEL SACRAMENTO

192. La zona costera constituye una interfase, de ancho variable, entre el ámbito terrestre y el ámbito acuático; en ella el uso de la tierra y las características ambientales afectan directamente las condiciones ecológicas en el medio acuático, y viceversa. Ecológicamente es un área de actividad bio-geoquímica muy dinámica, pero con una limitada capacidad para soportar las alteraciones antrópicas y los intensos procesos de producción, consumo e intercambio que en ella ocurren.

193. Por otra parte, zona costera en la ciudad se encuentra amenazada o presionada por:

(i) el creciente impacto antrópico, causado por el desarrollo y crecimiento de las áreas urbanas en el medio costero, que implica la utilización y explotación de los recursos costeros con objetivos económicos y sociales (urbanización, industria, turismo y recreación, pesca y transporte, infraestructura, etc.), tendrá un importante efecto sinérgico, amplificando tanto los efectos naturales como los asociados al incremento del nivel del mar y, muy probablemente, intensificando la erosión costera.

(ii) las consecuencias del cambio climático, probablemente implicará, entre otros efectos, el incremento de la temperatura y del nivel del mar, la alteración de los regímenes hidrológicos locales y regionales, y modificaciones en la frecuencia y magnitud de las tormentas.

194. Colonia del Sacramento se ubica en la denominada Punta San Pedro, sobre el Río de la Plata, en el punto donde se traza la línea imaginaria entre el llamado Río de la Plata Superior, y el tramo denominado Río de la Plata Intermedio. La costa de Colonia del Sacramento fue clasificada por sus usos como zona de baja afectación (ECOPLATA, 2000). En particular, recibe el impacto de la descarga del sistema de desagües pluviales, con salidas a lo largo de toda la costa, el emisario de saneamiento urbano, ubicado a 200 m al este del puerto, la descarga de barométricas y la actividad portuaria. La orientación general de la costa y el paisaje varían a ambos lados de la Punta San Pedro:

(i) la costa entre Punta San Pedro y Punta Conchillas está en dirección predominante SE, siendo relativamente elevada, con presencia de médanos y barrancas;

(ii) el sector desde Punta San Pedro hasta Punta Hornos, conforma la denominada "Ensenada de Santa Rita";

(iii) en el tramo al este de Punta San Pedro hasta la desembocadura del Arroyo Cufre, la costa presenta dirección general hacia el este, con presencia de arcos de playa entre puntas rocosas (Negra, Riachuelo, Platero, Artilleros, del Sauce y Rosario).

(iv) La forma dominante del litoral costero son las playas arenosas. Las mismas actúan como zona de amortiguación, protegiendo las tierras y las obras de infraestructura adyacentes de la acción directa del oleaje. Al mismo tiempo constituyen la base de una importante infraestructura turística y recreativa, de atractivo local e internacional (López Laborde et al; 2000).

195. El contorno costero de la ciudad de Colonia, presenta a lo largo de unos pocos kilómetros una notoria diversidad de usos y ambientes –residenciales, recreativos, portuarios, industriales-, así como denota determinados problemas originados fundamentalmente en la actividad humana, algunos de ellos en vías de solución y otros más complejos que requerirán mayor tiempo y esfuerzo para remediarlos (véase más adelante en esta sección)⁴¹.

196. Como consecuencia de eventos naturales (temporales) y de acciones humanas (construcción de infraestructuras, extracción de áridos), se destacan algunos puntos críticos. Por un lado, se constata erosión de playas en el Balneario Municipal de la ciudad de Colonia, y en el Balneario Santa Ana, en un área de influencia de escasos kilómetros. También hay erosión de playas con barrancas, en Ciudad de Colonia, en el tramo de Arroyo San Pedro a Cañada del Caño, y en Balneario Santa Ana. Por otro lado, hay interferencia a los procesos naturales de evolución morfológica y de transporte de sedimentos, en la Playa Balneario Municipal. Además, en Playa La Arenisca, y en Playa Artilleros se ha verificado la extracción irregular de áridos para la construcción (López Laborde et al, 2000).

197. Al este de la ciudad, en la desembocadura del Arroyo La Caballada, se encuentra un territorio en donde en el pasado hubo canteras de piedra, hoy abandonadas. La cavidad, excavada en el granito, actualmente convertida en una enorme laguna profunda es utilizada con fines recreativos, (buceo y baños), a pesar de encontrarse en un terreno privado, sin servicios ni las necesarias condiciones de seguridad.

40 Véase detalle tráfico Buenos Aires- Colonia en componente Puerto de Colonia del Sacramento, en Capítulo Contexto Geográfico y Socioeconómico.

41 En el Departamento de Colonia, el porcentaje de ocupación urbana del litoral costero es de un 22%. La creciente demanda de suelo costero, en donde se ubica la mayor parte de las propuestas inmobiliarias, a menudo asociada a complejos de grandes dimensiones, con campos deportivos y diferentes modalidades de uso, es un fuerte desafío y obliga a un importante esfuerzo de conciliación de intereses públicos y privados y el establecimiento de directrices claras que orienten las propuestas en el camino de un desarrollo sostenible.

Figura 9. Vistas de la ciudad de Colonia del Sacramento



Vista aérea Barrio Sur y puerto deportivo. IMC; 2009



Vista de la Bahía, rambla costanera y espigones. IMC; 2009



Playa Real de San Carlos. Vega, F; 2009



Vista Aérea Playa Ferrando. IMC; 2009

198. Al oeste, en la Playa Ferrando, cuya abundancia de arena y condiciones generadoras de oleaje la hacen particularmente atractiva, se dan problemas de calidad de aguas debido a la cercanía de la misma con la zona de descarga del colector⁴². En esta misma playa, la Zona Franca de Colonia, ocupa un predio costero de gran valor paisajístico, lindando hacia el norte con un bosque artificial que hace poco más de dos décadas se extendía hasta la costa sobre la mitad del área hoy ocupada por galpones. Este emplazamiento, así como el de la cercana

industria textil hoy inactiva, que en un tiempo no lejano vertía sus efluentes hacia playa Ferrando, son consecuencia de una época en la que la costa no se valoraba mayormente, ni era tenida en cuenta como elemento diferencial a ser manejado con criterios urbanísticos. Otro de los aspectos a remarcar en esta zona oeste de la costa es la existencia del asentamiento irregular “Las Malvinas” en la faja costera aspecto sobre el que se hizo referencia en el Capítulo de Contexto Geográfico y Socio Económico (Foto 4).

⁴² Véase calificaciones anuales para las playas de la Ciudad de Colonia del Sacramento en Componente Zona Costera



Foto 4.
Asentamiento costero Las Malvinas en Colonia del Sacramento. Soriano, M; 2008.



Foto 5.
Costa urbana oeste de Colonia del Sacramento. Soriano, M; 2008.

199. La costa urbana oeste coincide con una amplia bahía que se extiende desde la escollera Santa Rita hasta el Real de San Carlos. Es sobre ese sector que la ciudad se ha extendido y lo continúa haciendo, lo que significa el aumento de áreas pavimentadas y la multiplicación de vertidos al río. En el extremo oeste de la bahía, mediante el relleno de un sector de tierra, degradado por décadas de extracción sistemática de arena, se estableció un desarrollo inmobiliario en la modalidad de club de campo, con servicios de hotelería y campos de golf (véase más adelante en este capítulo La bahía de Colonia). La degradación costera se visualiza por la pérdida de arenas, erosión línea de costa, presencia de juncos, entre otros síntomas (Foto 5 y Foto6).



Foto 6. Erosión en costa oeste de Colonia del Sacramento. Soriano, M; 2008.

200. Otro punto conflictivo de la costa urbana Este es el lugar de vertimiento del saneamiento, que se espera será suprimido en cuanto se construya la ya proyectada planta de tratamiento de aguas residuales.



Foto 7. Playa Ferrando en Colonia del Sacramento. Soriano, M; 2008.

B. LA BAHÍA DE COLONIA DEL SACRAMENTO

ACCIONES ANTRÓPICAS Y TRANSFORMACIONES

201. Colonia del Sacramento cuenta con un arco de playas arenosas que se extiende desde el puerto de yates del Club de Yachting y Pesca, hacia el Real de San Carlos. Esa secuencia de playas tiene una longitud de aproximadamente 4 kilómetros, y resulta un lugar de actividades sobre todo estivales tanto para los turistas como para los propios colonienses.

202. El arco de playa citado ha sufrido y sufre un proceso erosivo de barrancas, de disminución del ancho de playas y de deterioro de las mismas debido a la proliferación de juncuales en algunas zonas (Foto 8). Aún sin profundizar demasiado en el análisis de los procesos de largo plazo, se puede decir en la actualidad la zona se encuentra en una fase cercana a la del equilibrio estático, salvo en la parte central del arco.

203. El transporte de arena en el arco de playa ocurre en el sentido Puerto de yates - Real de San Carlos. Esto puede verificarse mediante la observación de la acumulación diferencial de sedimento a ambos lados de los espigones. No obstante, este transporte longitudinal es relativamente poco importante.



Foto 8. Playa Real de San Carlos, detalle erosión de barrancas. Vega, F; 2009.

204. Las arenas de este arco de playa no son aportadas por el río, sino que evidencian un transporte litoral que incorpora arenas provenientes del Este del Río de la Plata. La dinámica de este transporte es dependiente de la acción combinada del oleaje, mareas y vientos dominantes.

205. La gravedad y velocidad del proceso erosivo⁴³, determinaron la realización de estudios específicos, el primero de los cuales fue llevado a cabo por convenio entre la Intendencia, la Dirección Nacional de Hidrografía y la Universidad de la República. Este estudio realizado en el año 1993, incluyó un diagnóstico de las causas que determinan el acelerado proceso erosivo, que por dos veces, en coincidencia con fuertes temporales, determinó la rotura e interrupción del tránsito en la Rambla costanera de Colonia.

206. El resultado de dicho diagnóstico fue que el proceso erosivo constatado obedece a dos tipos de causas, "naturales" y antropogénicas. Entre las primeras pueden identificarse fenómenos tales como el avance del delta del Paraná y el retroceso de las barrancas, entendiendo éstos como cambios evolutivos de la geología regional. Cabe señalar que estos procesos naturales no están del todo exentos de una causa humana: a modo de ejemplo, el avance del delta, manifestado en el crecimiento de los bancos y el desarrollo de vegetación tipo fluvial, así como en el aumento de espesor en los fondos limosos, se ve incrementado por el aumento de actividad agrícola en la cuenca y las obras hidráulicas que han modificado el aporte de sedimento grueso.

207. El retroceso de las barrancas se evidencia claramente en el sector de la bahía, más cercano a la ciudad, en donde el paulatino desmoronamiento de las paredes verticales, constituidas por la Formación Camacho, tiene como consecuencia un aporte de sedimentos que a su vez sirven de base a la vegetación que ha terminado por cubrir totalmente la arena de la playa Las Delicias.

⁴³ De acuerdo a mediciones realizadas por la Intendencia de Colonia entre los años 1983 y 1993 el avance de la erosión en el Balneario Municipal ubicado aproximadamente en el punto medio de la bahía, es de un metro por año.

208. En condiciones originales (i.e. con una playa frente a la línea de barrancas), éstas se erosionaban por la acción del oleaje coincidente con niveles de marea superiores al 2.5 Warthon 44, así como también por el escurrimiento de aguas pluviales. Gran parte de los sedimentos erosionados derivaban hacia el oeste bajo la acción de la corriente litoral.

209. La playa Las Delicias fue cubierta por el mismo aporte del material erosionado, a lo cual se sumó la existencia de aguas quietas debido a la construcción de la escollera Santa Rita, (prolongada en el año 1985). Además, un gran pajonal interpuesto entre la barranca y el río la protege del oleaje y el material desmoronado

conforma un talud de equilibrio. Debido a esto, el escaso material transportado resulta atrapado por los juncles y pasa a engrosar el suelo sedimentario.

210. Los factores antropogénicos son más numerosos y fáciles de identificar. Por un lado, la extracción industrial de arena mantenida por más de una década en los años 40, en los arcos -este-contiguo a la zona llamada Areniscas, provocó un indiscutible déficit en el sistema. Por otra parte en los años 60 se construyó una rambla costanera sobre la línea de primera duna, imposibilitando las funciones de intercambio que ésta tiene en la dinámica costera (Figura 10).

Figura 10. Acciones antrópicas y transformaciones en la Bahía de Colonia del Sacramento



Fuente: González Abella, G. 2008.

211. Las dunas actúan como reservorios, siendo destruidas por las tormentas y lugar de almacenamiento cuando el oleaje constructivo día tras día va recuperando el volumen perdido. Al estar cubierta por un pavimento de asfalto, la duna deja de cumplir esa función. La rambla implicó además varias zonas de relleno, que están sometidas necesariamente a la severa acción del oleaje, y corresponden, tal como se ha constatado, a las secciones en donde se produjeron las más importantes roturas.

212. Otro factor a tener en cuenta es la creciente y sostenida urbanización verificada en la zona de la bahía, lo que implica la multiplicación de áreas pavimentadas y de desagües pluviales que vierten hacia la playa, con su aporte de sedimentos ricos en nutrientes y materia orgánica y acción erosiva localizada en los puntos de vertimiento.

213. Todas las bahías tanto oceánicas como las marítimas, arenosas o no, cumplen con algunas reglas generales; una de ellas es que la forma de las costas son, desde el punto de vista geométrico, una perfecta espiral logarítmica. Algunos análisis posteriores confirmaron que esa ecuación es también aplicable a las bahías de los estuarios, como por ejemplo el caso del Río de la Plata (Soriano, M; 2008⁴⁴).

214. Para un estudio científico acerca de la dinámica en una bahía, resulta imprescindible definir algunos elementos. Tal el caso de los llamados “puntos duros” que suelen ser casi siempre los extremos de los arcos de bahía. Luego debe establecerse el ángulo que forma el oleaje constructivo (es decir el que aporta arena) con la recta que une aquellos puntos. Ese oleaje, si bien no lo es en sentido estricto, se toma como una constante, dado que depende de las mareas y los vientos que son permanentes por grandes períodos de tiempo. Cuando en las bahías arenosas, por alguna acción externa (sea

antrópica o no) se altera ese ángulo de incidencia, la espiral logarítmica ve alterada su curvatura, haciendo que se desplace o bien hacia el agua haciendo que aumente el ancho de playa o bien hacia tierra adentro, haciendo que disminuya.

215. Para el caso de la bahía de Colonia del Sacramento, uno de los puntos duros (la Punta de Santa Rita), vio alterada su morfología natural en virtud de la incorporación de un puerto deportivo. El nuevo punto duro varió el andamio de la recta que une los extremos, y por tal motivo el ángulo de incidencia del oleaje constructivo. La espiral logarítmica original vio desplazada su curvatura hacia tierra adentro, y por eso la bahía “busca” su punto de equilibrio socavando las barrancas, erosionando los bordes, y retirando arena.



Foto 9. Punta “Santa Rita” - Puerto Deportivo.
González Abella, G. 2008

LA RAMBLA COSTANERA

216. La vía pública que bordea la costa, comúnmente llamada “rambla costanera”, fue construida hacia la década del 60 del siglo pasado. Hoy constituye un paseo muy concurrido, dado que ha sido mejorada con buen equipamiento urbano, y se ha generado una

44 Com. Pers.

vereda sobre la playa. Se ha conformado un espacio urbano calificado, incorporado muy naturalmente a la trama de la ciudad, con cualidades paisajísticas excelentes y de gran apropiación por parte de los ciudadanos (Foto 10).

217. Parte importante del trazado original de la rambla, cubrió prácticamente toda la primera duna del arco, es decir que se aplanó parte del cordón de dunas primarias. Si bien es muy probable que el deterioro de la faja haya comenzado antes de ese trazado, está comprobado científicamente que en las costas arenosas la primera línea de dunas oficia de agente para el equilibrio natural en el aporte de áridos.

218. Parece claro que la rambla costanera ha profundizado el desequilibrio de la costa. Si bien hoy no parece en absoluto razonable “retirla” de su ubicación actual, es importante analizar su comportamiento como antecedente para estudios de dinámica costera y la elaboración de futuras propuestas urbanísticas que procuren mejorar el estado de la bahía. La rambla de Colonia del Sacramento no sufre aún el volumen de presiones inmobiliarias que se observa en las ramblas de Piriápolis o de la propia Montevideo, y es por lo tanto susceptible de ser modificada.

LOS ESPIGONES

219. A partir de la década del 50 se comenzaron



Foto 10. Rambla Costanera. González Abella, G. 2008

a construir espigones entre el puerto de yates y el Real de San Carlos. En 1979 ya se habían construido 11 espigones, en tanto que los últimos fueron ejecutados por la Dirección Nacional de Hidrografía hacia 1986. Hoy en día hay 18 entre Punta Santa Rita y la zona del antiguo muelle del Real de San Carlos, y 2 más al noroeste del citado muelle.

220. Los espigones son todos de hormigón, algunos tienen una base rocosa y tienen longitud variable. Algunos de los espigones tienen un grado de eficiencia aceptable en la retención de arena, pero otros son estructuras con comportamiento nulo al respecto.

221. No hay dudas de que lo que motivó a aquellas instituciones a erigir esas infraestructuras fue la intención de mejorar la situación, asegurando una reserva de arena en la playa al interceptar la corriente litoral. Es probable que se hayan efectuado todos los estudios que estaban al alcance en ese momento.

222. Sin embargo informaciones y estudios más actualizados confirman que ante eventos de tormenta los espigones han colaborado con la erosión, alejando la arena hacia aguas más profundas, sin posibilidades de retorno. Es decir, algunos espigones no solo no mejoraron la situación, sino que en parte puede ser que la hayan empeorado, alterando además el paisaje natural.



Foto 11. Espigones sobre la Costa. González Abella, G. 2008

LA EROSIÓN

223. Si analizamos la erosión en los procesos de corto plazo, puede deducirse que está vinculada a la ocurrencia de temporales. Cuando ocurren eventos de ese tipo, las olas pasan la cota de los espigones, el agua alcanza el arranque de los mismos, y se provocan erosiones importantes en la barranca.

224. Además de lo anterior, durante períodos prolongados se ha extraído arena de la bahía de Colonia del Sacramento, así como también de arcos de bahía contiguos, lo que ha derivado en déficit de arena del propio arco de la capital, y de los arcos que aportan a través del transporte litoral.

225. Estos dos componentes de la erosión costera, es decir, los derivados de la ocurrencia de temporales y de la extracción indiscriminada de arena, pueden ser amortiguados si se toman las acciones necesarias desde los ámbitos que gobiernan la costa.

226. A lo anterior se agrega la expansión urbana que ha sufrido Colonia del Sacramento, lo que ha incrementado la superficie impermeable de la ciudad, el ingreso de vehículos a la faja de la costa, el talado de montes costeros. Este proceso urbanizador, aumenta las velocidades de las escorrentías de las pluviales desde las zonas altas hacia las bajas de la ciudad, erosionando algunos sectores de playa, tal como se percibe en la Foto 12.

227. Lamentablemente de mantenerse este proceso de erosión y formación desbalanceado, es decir, deficitario en arena, seguramente en el mediano plazo se derivará en un marcado incremento del deterioro de la faja costera, y un claro perjuicio para actividades que allí se desarrollan.



Foto 12. Erosión por escorrentías pluviales urbanas. González Abella, G. 2008

LA PERCEPCIÓN SOCIAL DEL PROBLEMA

228. Según el Diagnóstico Ambiental de ECOPLATA en su compendio de resultados, Colonia es el único departamento costero cuya sociedad percibe el deterioro de las playas como el principal problema ambiental a atender (ECOPLATA, 2000).

229. Las percepciones de “culpabilidad” respecto al estado de deterioro de la playa involucran a “la gente” como el principal responsable, en tanto que la intendencia y el MVOTMA son percibidos como los organismos responsables de revertir la situación.

230. Sin embargo, en la encuestas existe una baja percepción de responsabilidad de la sociedad civil en cuanto a las acciones necesarias para mejorar la situación actual, y esto constituye un punto a destacar.

231. En síntesis, las actividades humanas siempre tienen derivaciones en los sistemas naturales, y en ese sentido la costa es uno de los más vulnerables. La “antropización” de la faja costera suele perjudicarla, a veces de manera irreversible.

232. Cuando el hombre se manifiesta con una necesidad de ocupar espacios extremadamente cercanos al agua, fraccionando el suelo hasta el borde mismo, e incorporando infraestructura inadecuada, vulnera la costa y la deteriora.

233. Actividades como el ingreso de vehículos a la playa, destruyen el equilibrio natural del borde, derrumban las dunas que protegen naturalmente el sistema y favorecen el retiro de la arena.

234. El talado de montes costeros y la extracción de arena de las playas (para la industria de la construcción por ejemplo), induce la inestabilidad del suelo, favoreciendo con ello los procesos erosivos.

235. Es claro que los modos y mecanismos con los cuales el hombre se apropia de la costa influyen en su dinámica, y la afectan, a veces, de manera irreversible. La bahía de Colonia del Sacramento es un territorio muy vulnerable a la acción humana. Todas las intervenciones y actividades a llevar a cabo en ella, deben ser muy bien evaluadas y estar apoyadas en estudios técnicos sólidos. Sólo así podremos tener algunas certezas respecto de que efectivamente mejoraremos la situación actual, y de que estamos trabajando para dejar una costa ambientalmente más sustentable a las generaciones futuras.

III.2. BIODIVERSIDAD

A. BIODIVERSIDAD ACUÁTICA, PROCESOS ECO SISTÉMICOS Y ESPECIES FOCALES.

236. Si bien es escasa la información precisa para la Ciudad de Colonia del Sacramento, existen estudios a escala regional (ej. proyecto FREPLATA⁴⁵) que han evaluado previamente la biodiversidad acuática del Río de la Plata y su Frente Marítimo (RPFM). En particular, el mencionado proyecto tuvo como objetivos caracterizar y zonificar la biodiversidad acuática, así como identificar Áreas Acuáticas Prioritarias (AAP)

237. El RPFM es un área de alta biodiversidad, con escasos endemismos⁴⁶; el encuentro de aguas cálidas de la corriente del Brasil y de

aguas Subantárticas de la corriente de Malvinas conforma una singular región desde el punto de vista biogeográfico.

238. En base a las características oceanográficas y batimétricas, 5 grandes ambientes se identifican en la costa uruguaya: 1) dulceacuícola, 2) fluvio-marino, 3) oceánico costero, 4) oceánico de plataforma y, 5) talud continental. Estos ambientes presentan interdependencias ecológicas (ej. varias especies presentan ciclos de vida que involucran varios de estos ambientes), y, aunque pueden ser considerados en forma semi-independiente para el diseño de medidas de conservación, es deseable establecer un manejo integrado para conservar la biodiversidad del RPFM.

⁴⁵ El Proyecto Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitat (FREPLATA) es una iniciativa conjunta de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay, los dos países ribereños del Río de la Plata y su Frente Marítimo, ejecutado por intermedio de la Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP) y la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM).

⁴⁶ Endemismo es un término utilizado en biología para indicar que la distribución de un taxón (especie, género) está limitada a un ámbito geográfico reducido, no encontrándose de forma natural en ninguna otra parte del mundo. Por ello, cuando se indica que una especie es endémica de cierta región, se quiere decir que sólo es posible encontrarla de forma natural en ese lugar

239. En el estudio mencionado, el mapeo de los procesos ecosistémicos y poblaciones relevantes se focalizó en los procesos poblacionales de reproducción y cría. El mismo concluye que el ambiente dulceacuícola es utilizado para reproducción y cría por especies migratorias. En los frentes de turbidez y marino habitan especies de importancia comercial, como la corvina blanca. Los fondos rocosos costeros son colonizados por bancos de mejillones. Los frentes de turbidez, salino y de talud son zonas con alta productividad biológica. El frente salino de superficie es un ámbito clave para la reproducción y la alimentación de especies de relevancia socio-económica. En la plataforma continental externa y borde de talud, existen también especies de interés pesquero, como el calamar y la merluza común.

BIODIVERSIDAD DEL RÍO DE LA PLATA INTERIOR

240. Las características ambientales del Río de la Plata son altamente variables en el espacio, debido mayormente a la interacción entre el agua dulce y marina generando diferentes escenarios ecológicos en donde las especies se reproducen, alimentan y cumplen sus ciclos vitales. El mapeo de la riqueza de especies de peces demersales⁴⁷ (53), moluscos bentónicos⁴⁸ (144) y copépodos planctónicos⁴⁹ (11) en el área considerada, muestra que es una zona de transición de especies entre los sistemas dulceacuícolas de los tributarios y el sistema estuarino del Río de la Plata medio.

241. El origen de las especies de fitoplancton en la zona interna del Río de la Plata denota una marcada influencia de sus grandes tributarios, con importantes abundancias (hasta 50 células l⁻¹) y alta diversidad en aguas frente a la ciudad de Colonia, asociada a sitios ricos en nutrientes, principalmente fosfatos y amonio (FREPLATA, 2005).

242. En algunas áreas del Río de la Plata, los moluscos representan el 90% de la biomasa total del bentos (organismos asociados a fondos marinos). En su zona interior, la almeja asiática (*Corbicula fluminea*, especie invasora que ingresó al Río de la Plata probablemente asociada al agua de lastre de embarcaciones) es la especie dominante seguida por los caracoles del género *Heleobia*. Los sedimentos contienen un alto porcentaje de arenas y elevadas concentraciones de nutrientes (amonio, nitratos, fosfatos; FREPLATA, 2005).

243. En el departamento de Colonia, la zona costera constituye una unidad de singular importancia tanto por sus valores estéticos y culturales como por sus funciones ecológicas. Sobre la playa se observan diferentes ambientes bien definidos (López Laborde et al 2000). A gran escala, los principales corredores naturales están constituidos por bosques y planicies de inundación. Los bosques costeros, achaparrados y de formas muy irregulares, son escasos en Colonia. Sin embargo, predominan los bosques de árboles implantados, particularmente las especies de ceibales que se encuentran sobre la playa alcanzando el agua. También predominan los espinillos asociados a los márgenes de ríos y arroyos.

244. Según Batallés y García (1999), entre los ambientes de interés próximos a Colonia del Sacramento pueden destacarse:

(i) Puerto Platero: zona de arenales caracterizados por la presencia de vegetación psamófila y pequeñas lagunas dispuestas en una franja paralela a la costa y separadas entre sí por zonas pantanosas. Se destacan las dunas semi-fijas, semi-móviles, la comunidad hidrófila (totoraes) y los ceibales. En el ecotono duna semi-fija - comunidad hidrófila ocurren especies de porte arbóreo como el sauce criollo y el matajojo.

47 Se consideran peces demersales los que viven en o cerca del fondo de las zonas litoral, eulitoral y plataforma continental, llegando hasta profundidades de más o menos 500 metros. Estos peces, en general, presentan poco movimiento y se mantienen en contacto con el fondo, pero pueden efectuar movimientos migratorios según sus necesidades alimenticias o su ciclo de vida

48 Moluscos del fondo del ecosistema acuático, como por ejemplo, caracoles, mejillones, almejas, etc.

49 Los copépodos (Copepoda) son una subclase de crustáceos de tamaño muy pequeño, muchas veces microscópicos, que se encuentran tanto en agua dulce como salada.

(ii) El Caño: es una zona de costa de topografía plana, con una playa donde los arenales han dejado lugar a la formación de un monte psamófilo y se han recludo tierra adentro. Se distinguen una comunidad de juncal que actúa como ecotono entre el río y el monte y dunas móviles.

245. La vegetación es escasa y dominada por especies psamófilas como el pasto dibujante (*Panicum racemosum*), la hierba aterciopelada de flores amarillas (*Senecio crafssiflorus*), el trébol de arena (*Hidrocoltile bonariensis*) y el abrojo (*Medicago minima*); mientras que en las dunas fijas aparecen especies como la oreja de ratón (*Dichondra microcalyx*), la campanilla (*Calystegia soldanella*). A medida que se verifica el proceso de sucesión, aparecen arbustos tanto nativos (candela: *Dodonea viscosa*) como exóticos (acacia, *Acacia longifolia*).

246. Las barrancas costeras constituyen otro elemento de particular importancia que, aunque discontinuamente, se observa las mayores alturas en Colonia sobrepasando los 30 m en Punta Gorda. Generalmente presentan paredes escalonadas, con deposición de material en su base y diferentes texturas y coloraciones de acuerdo al material geológico en el que se desarrollan. En ellas la vegetación herbácea trepa por sus escalones, mientras que en los tramos superiores crecen árboles y arbustos como coronillas, talas, espina de la cruz, candela y cactus.

B. BIODIVERSIDAD EN EL ESPACIO URBANO

247. La diversidad biológica en un ecosistema urbano es el resultado de una sumatoria de procesos y cambios ambientales que benefician a algunos organismos (en particular al ser humano, los animales domésticos y sus comensales y parásitos) y perjudican a otros. Algunas especies silvestres se extinguen localmente debido al proceso de sustitución de ambientes naturales,

otras se adaptan y sobreviven y algunas, originarias de otros continentes como el gorrión, dependen de la ciudad para vivir.

248. Por otro lado, tanto la ciudad como el paisaje natural en que se emplaza son heterogéneos, al igual que la distribución de los organismos asociados.

249. El ecosistema costero donde se emplaza actualmente la ciudad de Colonia representaba, en la época precolombina, una matriz de heterogénea de hábitat silvestres, con bosques nativos, praderas naturales, dunas, puntas rocosas y bañados, entre otros hábitat. A medida que avanzó la urbanización ocurrió un proceso de sustitución y los ambientes naturales se convirtieron en un conjunto de parches, cuya biota se encuentra relacionada con su tamaño, conformación, estructura, oferta de recursos y su situación respecto al borde de la ciudad y a otros parches. Algunos organismos pueden desplazarse entre estos parches, aunque otros (tucu-tucus, caracoles y otros animales terrestres) no tienen esta capacidad. Ejemplo de los primeros son aquellos con capacidad para volar o las plantas cuyas semillas se dispersan gracias al viento. Hacia la periferia de la ciudad se encuentran terrenos baldíos o silvestres, integrándose progresivamente al paisaje natural.

250. La conservación de la biodiversidad en una porción de territorio tan modificado y acotado como una ciudad raramente contribuye de manera trascendente a las estrategias nacionales o regionales en la materia, dado que las especies que sobreviven en zonas urbanas no suelen ser aquellas que tienen problemas de conservación, aunque existen excepciones. Preservar elementos puntuales (ejemplares de árboles, poblaciones acotadas) puede justificar esfuerzos especiales. Conservar biodiversidad en la ciudad debe tener entonces otra lógica y la misma pasa por la opción de sus habitantes de vivir en un lugar más o menos "natural", es decir, se trata de una opción cultural más que de una necesidad.

251. La presente contribución se basa mayormente en datos generales de distribución de especies en el país y por lo tanto en estimaciones de presencia potencial de algunas especies en la Ciudad de Colonia del Sacramento. No se realizaron muestreos en el terreno, consultas a colecciones biológicas ni a especialistas fuera de los autores.

252. Para determinar procesos sociales que afectan la biodiversidad se consideraron las presiones y amenazas identificadas por el Proyecto SNAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas) dentro y fuera de las áreas protegidas. Sin embargo, como muchas de ellas no tienen lugar dentro de los límites de la ciudad, fue necesario reorganizarlas y agruparlas.

PROCESOS SOCIALES QUE AFECTAN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

253. De las presiones y amenazas para la conservación de la biodiversidad en Uruguay identificadas por el Proyecto SNAP, son aplicables a la Ciudad de Colonia las siguientes (se presentan reagrupadas o con leves modificaciones y en orden de importancia por sus efectos sobre la biodiversidad de la ciudad):

(i) Urbanización: de la cual resulta la sustitución, degradación y fragmentación de hábitat. Las especies que originalmente habitaban la zona donde se emplaza la ciudad redujeron sus poblaciones, modificando algunas el uso que hacían del hábitat y extinguiéndose otras (mamíferos, reptiles, anfibios y aves). La fragmentación del hábitat, en particular la interrupción de la franja de arenales costeros y puntas rocosas, disminuyó o eliminó el intercambio genético entre subpoblaciones de algunos organismos (plantas, invertebrados, tucutucus).

(ii) Contaminación y residuos: las ciudades, debido a que concentran el consumo de recursos naturales, son importantes centros generadores

de diferentes tipos de contaminación y residuos los cuales pueden verterse al suelo, al agua o al aire. No se dispone de datos sobre los efectos locales de la contaminación sobre la biodiversidad. Por otro lado, el efecto de la contaminación y los residuos varía dependiendo de su tipo y modalidad y del grupo biológico afectado del que se trate, por lo cual la evaluación de cada caso de contaminación requiere aproximaciones específicas.

(iii) Disturbio, caza, pesca y extracción de plantas: en el contexto urbano de una ciudad del tamaño de Colonia del Sacramento la caza, la pesca y la recolección de plantas pueden tener efectos muy localizados en poblaciones remanentes de determinados organismos, como ser pequeñas plantas costeras, peces anuales que habitan charcos estacionales o algunas aves nidificantes. La recolección de plantas puede reducir o eliminar poblaciones en arenales costeros o ejemplares únicos como árboles o arbustos en terrenos con vegetación silvestre. El consumo de carne de especies nativas, como carpinchos, tatúes y ñandúes entre otras, es muy importante en ciudades del interior del país. Esto implica una elevada presión de caza en los campos cercanos, lo cual provoca disminuciones de las poblaciones e incluso extinciones locales. Ello explica por qué es tan difícil hallar rastros de carpincho en las cercanías de ciudades y pueblos. El comercio de aves silvestres implica una presión muy elevada sobre las poblaciones de cardenal de copete rojo y doradito y para algunas especies como el cardenal amarillo representan un peligro inminente de extinción.

(iv) Incendios o quemas: los incendios y las quemas intencionales pueden eliminar o degradar parches de hábitat natural o extinguir localmente especies o ejemplares vegetales (como árboles añosos) que pueden ser valiosos de por sí para la ciudad y a su vez sustento para otras especies.

(v) Especies invasoras y exóticas: muchas de estas especies, tanto vegetales como animales y

tanto terrestres como acuáticas, están instaladas en diversas ciudades de Uruguay y su erradicación es prácticamente imposible. Sin embargo, en muchos casos su control es recomendable no sólo en relación a la conservación de la diversidad biológica, sino también por los daños que algunas pueden causar a la salud y la economía humanas. Algunas especies invasoras destacables son las ratas y el ratón de ciudad (*Rattus rattus*, *R. norvegicus* y *Mus domesticus*), entre las aves el gorrión (*Passer domesticus*), la paloma de plaza (*Columba livia*), el jilguero (*Carduelis carduelis*) y el verderón (*Carduelis chloris*), entre los peces la carpa (*Ciprinus carpio*) diversos artrópodos (insectos, arácnidos) y entre los moluscos el mejillón dorado (*Limnoperna fortunei*) y la almeja *Corbicula fluminea*. Entre los vegetales se destacan árboles como el ligustro (*Ligustrum lucidum*) y la espina de Cristo (*Gleditzia triacanthos*) y diversas malezas. Todas las especies mencionadas, por la distribución actual de las respectivas invasiones en el país, deben estar presentes en la Ciudad de Colonia. Respecto a los efectos de estas especies sobre la biodiversidad, puede señalarse que la rata negra, por sus hábitos parcialmente arborícolas, ha sido identificada en otros países como importante depredadora de huevos y pichones de aves que habitan las ciudades. La carpa, si bien no es depredadora, cuando sus poblaciones aumentan mucho pueden modificar la composición local del ensamble de peces autóctonos, básicamente por competencia con otras especies. El mejillón dorado se fija en sustratos duros, cubriendo totalmente la superficie de rocas, muelles, cañerías y cualquier otra estructura rígida que se encuentre en el agua, desplazando a las especies de bivalvos nativos. Las larvas de esta especie, junto con las de la almeja *Corbicula* se encuentran por millones en los lugares donde habitan, compitiendo con especies autóctonas. Esto puede causar desequilibrios en las tramas tróficas que no han sido evaluados para el país, además de causar daños económicos importantes por obstrucción de tomas de agua, desagües y degradación de

infraestructura.



Foto 13.
Comadreja mora (*Didelphis albiventris*), una especie autóctona habitante frecuente de los suburbios de las ciudades
Autor: González; E. 2009

MOLUSCOS DE LA BAHÍA DE COLONIA

254. La posición de la Bahía de Colonia, próxima a la desembocadura de los sistemas más diversos del Neotrópico en relación a su fauna de moluscos –malacofauna- (Sistema Paraná-Paraguay y Río Uruguay), sumada a la diversidad de ambientes (zonas arenosas, rocosas y juncuales con distinto grado de exposición al oleaje y profundidad), determinan la presencia de 31 especies de moluscos en sus aguas (Tabla 17).

255. La Ciudad de Colonia del Sacramento, dada su relevancia como puerto y centro urbano, fue habitada y visitada por importantes malacólogos, tanto nacionales como extranjeros. A fines del Siglo XIX el Capitán W. H. Rush colectó en sus aguas materiales que luego fueron estudiados por el investigador H. A. Pilsbry. Este último describió la especie de gasterópodo *Potamolithus agapetus* en base a especímenes de la Isla San Gabriel la cual constituye, por tanto, la localidad tipo de esa especie.

Tabla 17. Lista de especies de Moluscos citadas para localidades de la Bahía de Colonia

Especie	Cita
<i>Erodona mactroides?</i>	Olazarri, 1966
<i>Limnoperna fortunei</i>	Obs. Pers.
<i>Cyanocyclus limosa</i>	Pilsbry & Rush, 1896; Olazarri, 1966
<i>Corbicula fluminea</i>	Obs. Pers.
<i>Eupera doellojuradoi</i>	Olazarri, 1966
<i>Leila blainvilleana</i>	Olazarri, 1966
<i>Monocondylaea minuana</i>	Pilsbry & Rush, 1896; Olazarri, 1966
<i>M. corrientesensis</i>	Pilsbry & Rush, 1896; Olazarri, 1966
<i>Mycetopoda legumen</i>	Olazarri, 1966
<i>Anodontites patagonicus</i>	Pilsbry & Rush, 1896; Olazarri, 1966
<i>A. lucidus</i>	Pilsbry & Rush, 1896
<i>A. ferrarisii</i>	Pilsbry & Rush, 1896; Olazarri, 1966
<i>A. trapesialis</i>	Olazarri, 1966
<i>A. trapezeus</i>	Pilsbry & Rush, 1896
<i>A. tenebricosus</i>	Olazarri, 1966
<i>D. parallelepipedon</i>	Pilsbry & Rush, 1896; Olazarri, 1966
<i>D. hylaeus</i>	Olazarri, 1966
<i>D. charruanus</i>	Olazarri, 1966
<i>D. variabilis</i>	Olazarri, 1966
<i>Cyanocyclus paranensis</i>	Olazarri, 1966
<i>Diplodon rhuacoicus</i>	Olazarri, 1966
<i>Castalia psammoica</i>	Olazarri, 1966
<i>Castalia ambigua inflata</i>	Olazarri, 1966
<i>Potamolithus agapetus</i> (localidad tipo Isla San Gabriel)	Pilsbry, 1911
<i>Potamolithus buschii</i>	Pilsbry & Rush, 1896
<i>Potamolithus lapidum</i>	Pilsbry & Rush, 1896
<i>Heleobia charruana</i>	Pilsbry & Rush, 1896
<i>Heleobia isabelleana</i>	Pilsbry & Rush, 1896
<i>Anisancylus obliquus</i>	Pilsbry & Rush, 1896; Obs. Pers.
<i>Chilina fluminea fluminea</i>	Pilsbry & Rush, 1896; Obs. Pers.
<i>Pomella megastoma</i>	Pilsbry & Rush, 1896; Obs. Pers.

Fuente: Elaborado por González, E. y Clavijo, C.

256. La mayoría de las especies que habitan las aguas de la Bahía de Colonia han sido consideradas en algún grado de peligro por el SNAP. La presencia actual de muchas de estas especies en el lugar es dudosa, dados los impactos desde el arribo de especies invasoras,

exóticas –como *Corbicula fluminea*, *C. largillierti* y *Limnoperna fortunei*-, que han impactado negativamente a la malacofauna nativa, hecho notoriamente evidente en la escasa presencia de valvas de estas especies en la costa de la Bahía.

III.3. RECURSOS HÍDRICOS

257. El estado ambiental de los recursos hídricos de Colonia del Sacramento esta estrechamente asociado al estado ambiental del Río de la Plata y sus principales tributarios. Aquí se reportan los

resultados de los estudios de balneabilidad (calidad) de las playas de Colonia y los datos disponibles sobre los recursos hídricos subterráneos del área suburbana y rural.

A. RÍO DE LA PLATA

258. En Colonia del Sacramento, el río de la Plata es utilizado para la navegación, la pesca comercial y deportiva, la recreación y el turismo. La calidad de sus aguas y sedimentos transportados hacia el río, depende en forma significativa del manejo de los suelos de la cuenca y está por lo tanto influenciada por presiones transfronterizas.

259. Las aguas del río y de la red de tributarios son receptoras de efluentes cloacales e industriales urbanos, así como del vertido de material de dragado, residuos del tráfico marítimo, drenaje de bañados y escurrimientos superficiales derivados de la actividad agropecuaria. Los contaminantes derivados de vertidos incluyen pesticidas, hidrocarburos y metales pesados (ECOPLATA; 2000).

260. Los estudios de caracterización se realizan actualmente en el marco del proyecto argentino –uruguayo FREPLATA, que incluye la definición de un programa de acción estratégica para la prevención y mitigación de los problemas ambientales en el Río de la Plata y su frente marítimo. El Programa Control Conjunto de Calidad de Agua del Río de la Plata, tiene como “una de las principales actividades conjuntas de los organismos que integran la Red de Intercambio de Información de los Gobiernos Locales del Río de la Plata (RIIGLO), efectuar el seguimiento sistemático y coordinado de la calidad del agua en la costa del Río de la Plata, a partir de la toma simultánea de muestras en ambas orillas y su posterior análisis de laboratorio, incluyendo el estudio de varios parámetros físico-químicos y bacteriológicos con criterios y procedimientos equivalentes. Mediante este seguimiento se busca fortalecer a los gobiernos locales en el control de la calidad del agua para una gestión apropiada de los recursos naturales, desarrollar las herramientas necesarias para implementar un programa de monitoreo costero de calidad de agua sustentable en el tiempo, y

mejorar los mecanismos de difusión y educación ambiental a fin de lograr la toma de conciencia de la opinión pública sobre la importancia del tema y sus posibles soluciones”. Existen varias instituciones participantes, tanto argentinas como uruguayas; la Intendencia de Colonia es una de ellas (FREPLATA, 2008).

261. Las principales amenazas sobre el Río de la Plata, se relacionan con lo anterior y con problemas derivados de la navegación que afectan hábitat de desove, alimentación y criaderos de recursos pesqueros. Otro problema lo constituye la introducción de especies exóticas de moluscos provenientes de Extremo Oriente, probablemente a través de barcos procedentes de esas regiones. Esto afecta la fauna local y puede dañar construcciones y tomas de agua (FREPLATA, Op. Cit).

262. La normativa vigente en Uruguay sobre calidad de los recursos hídricos, y relativa a la prevención de la contaminación, corresponde al decreto del poder Ejecutivo 253/79 y modificativos de 1989. En el mismo se establece la clasificación de los cursos o cuerpos de agua en cuatro clases, según sus usos actuales o potenciales, y se indican parámetros de calidad para cada clase. En la práctica no se ha efectivizado dicha clasificación en forma oficial. Este año, el decreto 335/04 del poder Ejecutivo, del 29 de setiembre de 2004, ha sistematizado los roles de la compleja red de instituciones relacionadas con la gestión de los recursos hídricos (Ver en el capítulo Respuestas).

263. Las principales cuencas de drenaje que influyen el río de la Plata en la zona de estudio son el arroyo La Caballada, y San Pedro, contaminados fundamentalmente por descargas de aguas residuales domésticas y agroindustriales, y por aportes no controlados de residuos sólidos. Los residuos sólidos provienen principalmente de asentamientos irregulares en las márgenes del arroyo La Caballada y pueden provenir también del vertedero de residuos sólidos de la IMC.

264. La costa del Río de la Plata recibe el efluente cloacal, crudos, correspondientes a la población estable y turistas que supera los 20.000 habitantes. Los efluentes llegan en forma directa, o indirecta a través de arroyos o por aportes freáticos.

CALIDAD DE AGUAS EN LAS COSTAS DEL RÍO DE LA PLATA

265. La Intendencia de Colonia tiene implementado desde el año 1990 un programa Departamental de monitoreo, que abarca todas las costas del Departamento incluyendo arroyos y cañadas interiores.

266. Durante todo el año, el Laboratorio de control Ambiental y de Alimentos de la Intendencia de Colonia realiza estudios de calidad bacteriológica del agua de las playas de las costas de la ciudad de Colonia y zonas aledañas. Se toman muestras en siete playas y se analiza el indicador ambiental definido como "balneabilidad en la zona costera" (definido como la media geométrica del número de Coliformes Fecales/ 100 ml, de los 5 últimos muestreos consecutivos variables). Las playas muestreadas se indican en el Mapa 2.

267. Con los datos recogidos se calcula la media geométrica de los últimos muestreos consecutivos, y se registran las clasificaciones obtenidas para las playas. Se redacta el informe respectivo sobre la aptitud del agua para baños. Posteriormente, esta información se difunde por comunicados de prensa desde la IMC hacia la población del Departamento, durante toda la temporada, iniciándolos el 8 de Diciembre y notas de prensa a responsables de las oficinas competentes⁵⁰.

268. La evaluación de aptitud sigue el criterio utilizado por la Dirección Nacional de Medio Ambiente, que sitúa el límite para la media geométrica de los últimos cinco resultados en 1000

coliformes fecales por 100 mililitros.

269. Existen dos programas para monitorear la calidad de las playas.

(i) el de la IMC: que durante el período estival el muestreo que tiene programado es quincenal y se realiza en siete playas de la zona (Mapa 2); en periodo no estival, del 1 de abril al 15 de noviembre, se realizan muestreos mensuales.

(ii) el del Programa DINAMA-IMC: que durante el período estival es semanal, pero está limitado sólo a 4 playas en la zona delimitada (Oreja de Negro, Muelle Real de San Carlos, Balneario Municipal y Ferrando).

270. Todas las playas de la ciudad de Colonia y alrededores (desde San Pedro hasta la zona de Riachuelo), están habilitadas para baños, excepto Playa Honda que es donde vierte el colector de la ciudad. En la Tabla 18, y Figura 11, se muestra el porcentaje en tiempo de cada playa que permanece en la clasificación realizada. Allí se observa que la playa Honda no es nunca apta para baños, mientras que el resto de las playas permanece en las categorías de Excelente, Buena y/o Aceptable a lo largo de los años. Existen dos explicaciones para este comportamiento:

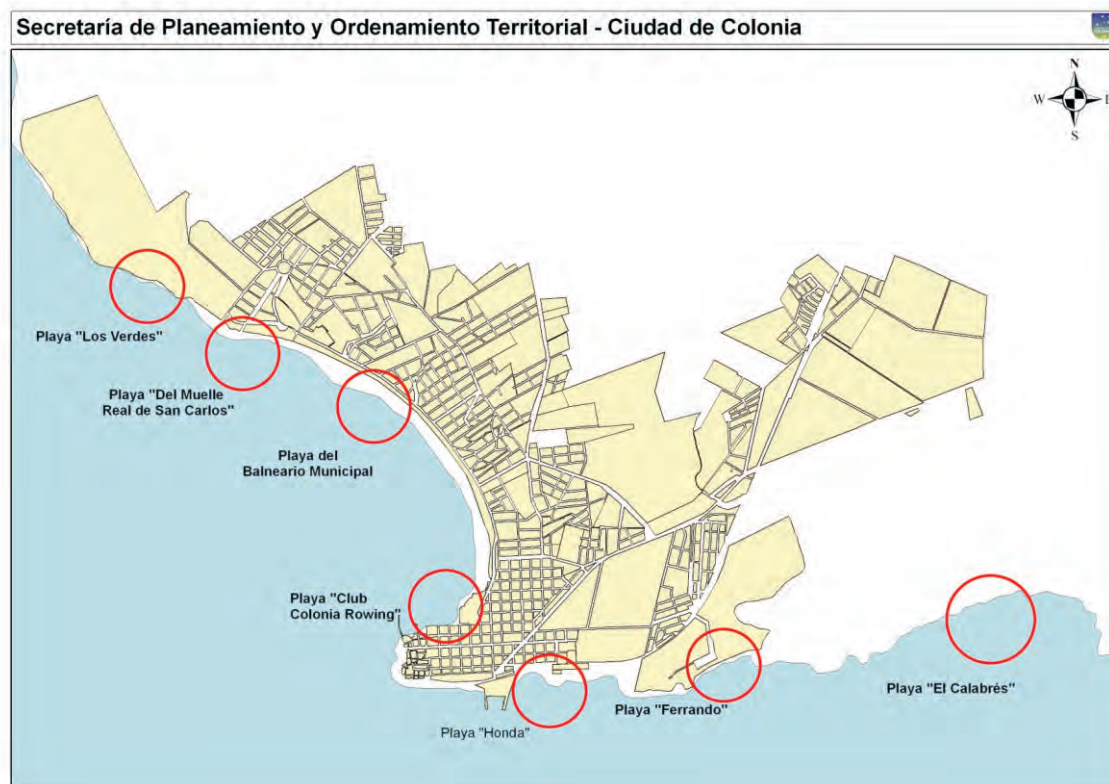
1) el aporte o descargas puntuales en la zona, como el caso de Playa Ferrando, próxima a Zona Franca y al lugar donde descarga el colector;

2) la proximidad a las descargas del Hotel Sheraton en playa Los Verdes, ya que en esa zona no hay saneamiento y el Hotel tiene una pequeña planta de tratamiento que presenta ocasionales problemas de funcionamiento. Para el resto de las playas no existe motivo aparente para explicar la fluctuación en su clasificación, la cual puede deberse a variaciones estacionales y/o cambios climáticos (temporadas más lluviosas que provocan aumento en la densidad de coliformes).

⁵⁰ Se inicia el 8 de Diciembre mediante el envío de notas de prensa a los responsables de las oficinas competentes.

Mapa 2.

Ubicación de las playas de Colonia y alrededores monitoreadas en la última temporada (2007- 2008)



Fuente: Intendencia Municipal de Colonia, SPOT. 2008

Tabla 18.

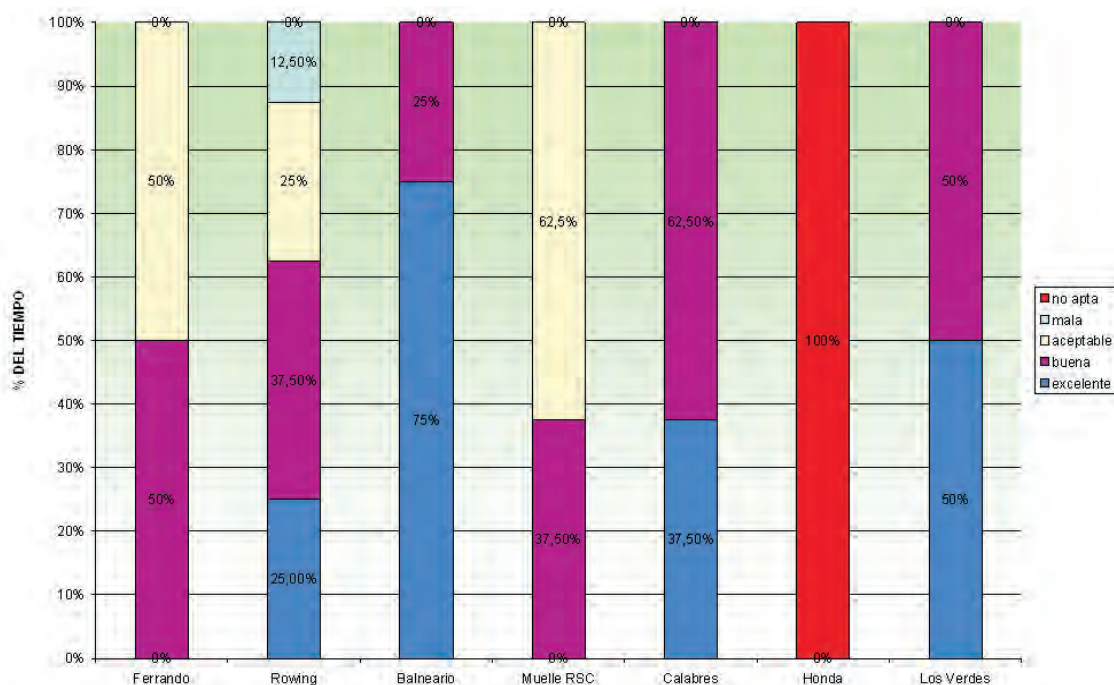
Aptitud para baños de las playas de la ciudad de Colonia del Sacramento por temporada

PLAYA	TEMPORADA							
	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Ferrando	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Buena	Buena	Buena	Buena
Rowing	Buena	Aceptable	Buena	Mala	Excelente	Buena	Aceptable	Excelente
Bañerío Municipal	Excelente	Excelente	Buena	Buena	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Muelle Real de San Carlos	Excelente	Excelente	Buena	Buena	Excelente	Excelente	Excelente	Buena
Calabres	Buena	Buena	Buena	Buena	Excelente	Excelente	Excelente	Buena
Honda	No apta	No apta	No apta	No apta	No apta	No apta	No apta	No apta
Los Verdes							Buena	Excelente

Fuente. Elaborado por de la Carrera, K; Laboratorio Municipal, IMC. 2008

Figura 11.
Clasificaciones anuales para las playas de la ciudad de Colonia del Sacramento.

PLAYAS COLONIA DEL SACRAMENTO (2000 - 2008)



Fuente. Elaborado por Pérez, B; Laboratorio Municipal, IMC. 2008

FLORACIONES DE ALGAS TÓXICAS

271. En los últimos años, las floraciones de cianobacterias han sido un fenómeno recurrente a lo largo de la costa de los ríos Uruguay y de la Plata. Se ha reportado la aparición de especies de *Microcystis Aeruginosa*, un alga verde-azul (comúnmente referida como cianobacteria), potencialmente tóxica y de amplia distribución mundial. Las floraciones de cianobacterias son fenómenos naturales que ocurren en cuerpos de agua con altos niveles de nutrientes, alta temperatura y condiciones de vientos escasos o nulos. Generalmente estas condiciones se dan a mediados o fines de verano y se continúan hasta el otoño. El exceso de nutrientes (en particular el fosfato) agregado a las bahías por las actividades humanas contribuyen a la frecuencia e intensidad de éstos fenómenos. Las floraciones tienen gran

importancia ecológica y sanitaria, debido especialmente a que éstas algas secretan toxinas que son nocivas para la salud humana.

272. Se determinó la presencia de microcistinas en el bloom de algas en las costas de Colonia del año 1999, considerándose el primer antecedente en el país en confirmar la presencia de microcistinas y su toxicidad en el Uruguay. Se determinó precisamente para ese bloom la hepatotoxicidad y neurotoxicidad, con eventuales daños para la salud humana (De León 1999).

273. Estas floraciones de cianobacterias se presentan principalmente en los meses de verano, y se hacen visibles como grandes cúmulos de color verde. Debido al aspecto que presentan sus colonias se conocen como espuma de cianobacterias. Cuando se presentan estas

espumas, el número de organismos y la concentración de la toxina superan los límites máximos sugeridos por la Organización Mundial de la Salud para el uso de este recurso con fines recreacionales.

274. Durante toda la temporada estival, el Laboratorio de Control Ambiental de la Intendencia realiza el seguimiento de dichos fenómenos y a su vez determina el contenido de toxinas. Se realiza muestreo para análisis de toxina cuando la floración es importante y hay presencia de espumas, trabajándose en coordinación con la Universidad de la República (Cátedras de Inmunología y Bioquímica) para la determinación de microcystinas.

275. Ante la presencia de esas floraciones, la Intendencia Municipal de Colonia, a través de difusión en medios de comunicación locales, advierte a la población para prevenir a los bañistas sobre los riesgos de la exposición en las zonas afectadas. Se ha elaborado un folleto informativo en donde se explica en que consisten estas floraciones de algas, que medidas tomar ante la aparición de estos fenómenos, y sugerencias para que sean tomadas en cuenta por los bañistas.

276. El origen de estos fenómenos no ha sido completamente dilucidado, pero todo indica que provienen de las represas de Salto Grande y del río Negro, en las que se han registrado floraciones de algas. Estos embalses son ambientes propicios para el desarrollo de algas debido a su mayor transparencia, menores velocidades de flujo y aumento de la temperatura del agua por estratificación. Otra de las causas podrían ser el enriquecimiento con materia orgánica de estos cursos de agua -escurrimiento de agua con partículas de suelo, materia orgánica y fertilizantes químicos- consecuencia de la agricultura en las cuencas del Uruguay y Paraná⁵¹.



Foto 14.
Floraciones de algas en aguas del Río de la Plata.
De la Carrera K. IMC 2005

277. En síntesis, la calidad de las aguas y sedimentos del Río de la Plata está determinada por presiones locales –la propia ciudad- y transfronterizas. Esto se debe a que es el cuerpo receptor final de los efluentes cloacales e industriales de los centros urbanos, así como de los contaminantes derivados de la actividad agropecuaria y de navegación de la Cuenca del Plata. Su caracterización se lleva a cabo a través del proyecto binacional FREPLATA, que continúa trabajando en el diagnóstico y en la definición del Programa de Acción Estratégica para la prevención y mitigación de los problemas ambientales en el Río de la Plata y su frente marítimo. La mayor parte de las playas de Colonia se encuentran habilitadas para baños como lo demuestran los resultados del programa de monitoreo de la Intendencia Municipal.

B. RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS

278. La información hidrogeológica a nivel nacional es diversa y dispersa (Universidad de la República, 2002), y no existen redes de monitoreo en ninguno de los acuíferos del país.

279. El agua de los acuíferos de la zona es generalmente de buena calidad y es utilizada para consumo humano y animal.

⁵¹ El área de cultivos de verano en la cuenca de esos dos ríos es del orden de las 30 millones de hectáreas.

280. Las características fisicoquímicas y la calidad del agua varían según la región. En general, los problemas de contaminación son de índole local, y principalmente es debida a presencia de coliformes fecales, *Pseudomonas* y elevado contenido de nitratos. Este problema es de mayor frecuencia en las napas superficiales (Información del laboratorio Ambiental de la Intendencia de Colonia, que posee desde el año 1988 registros de análisis de aguas subterráneas⁵²).

281. Los nitratos llegan a los acuíferos probablemente por lixiviado de materia orgánica de líquidos cloacales o de criaderos de animales o tambos, en menor proporción, de la lixiviación producida por excesos de fertilización en praderas y agricultura (Universidad de la República, 2002). Otras fuentes probables de contaminación son el uso de plaguicidas y los residuos sólidos.

282. No hay referencias de análisis que descarten o confirmen la existencia de arsénico natural, y no se conocen análisis sistemáticos de agrotóxicos ni de metales pesados.

283. Para Colonia del Sacramento, existe poca información disponible sobre la calidad fisicoquímica de los recursos hídricos subterráneos, principalmente sobre presencia de

plaguicidas y metales pesados, pero hay abundantes estudios sobre calidad microbiológica de estas aguas subterráneas que evidencian contaminación en coliformes totales, fecales y *Pseudomonas* spp. de las napas de agua más superficiales.

C. INFRAESTRUCTURA, ABASTECIMIENTO Y CONSUMO DE AGUA POR LA POBLACIÓN

284. El abastecimiento de agua potable por cañería es provisto por la Administración de Obras Sanitarias del Estado (OSE). El Sistema de Colonia, abastece a la capital departamental y brinda 9.320 conexiones de agua potable, lo que significa un 100% de cobertura dado que el número de viviendas en 2004 era de 9.321. Se alimenta desde la usina de potabilización situada sobre el río de la Plata. En el departamento otras fuentes de agua de magnitud son los pozos (de brocal o semisurgentes) que abastecen al 100% de la población rural.

285. En Colonia del Sacramento la OSE tiene instalada una Unidad Potabilizadora Autónoma (UPA) modelo 2000, con un caudal máximo de 250 m³/h. Las UPAs son usinas transportables y desarmables de potabilización de agua, utilizadas en situaciones donde los sistemas tradicionales de concreto no pueden ser desarrollados⁵³.

III.4. RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES

A. RESIDUOS SÓLIDOS

286. En Colonia del Sacramento los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) resultantes de las actividades domiciliarias, comerciales e

industriales, incluyendo podas del ornato público, no son pre-clasificados ni reciclados⁵⁴. Éstos son gestionados por la Intendencia Municipal a través de su servicio de recolección domiciliaria, dependiente de la Dirección de Limpieza⁵⁵.

52 Si bien la información está sistematizada, aún no está informatizada, ni georeferenciada.

53 Tomado de http://www.ose.com.uy/a_upas.htm, consultado en marzo de 2009.

54 Existen en el Departamento antecedentes en cuanto a esfuerzos realizados para la preclasificación y retiro selectivo de hogares de diferentes tipos de RSU, actividad que se extendió durante 3 años y que abarcó las ciudades de Nueva Helvecia (como promotor) Colonia Valdense, Rosario, Tarariras, Juan Lacaze y Nueva Palmira. Lamentablemente estos avances significativos se están descontinuoando actualmente.

55 Atribución conferida por Ley 9.515 del 28 de octubre de 1935, denominada Ley de Administración de los Municipios o Ley Orgánica Municipal. En el caso de Colonia del Sacramento, la Dirección de Limpieza es responsable de la recolección de residuos domiciliarios y basurales indómitos, servicios barométricos, de fumigación, de desratización, limpieza de la ciudad en general como mantenimiento de los espacios verdes, de parques y jardines y poda.

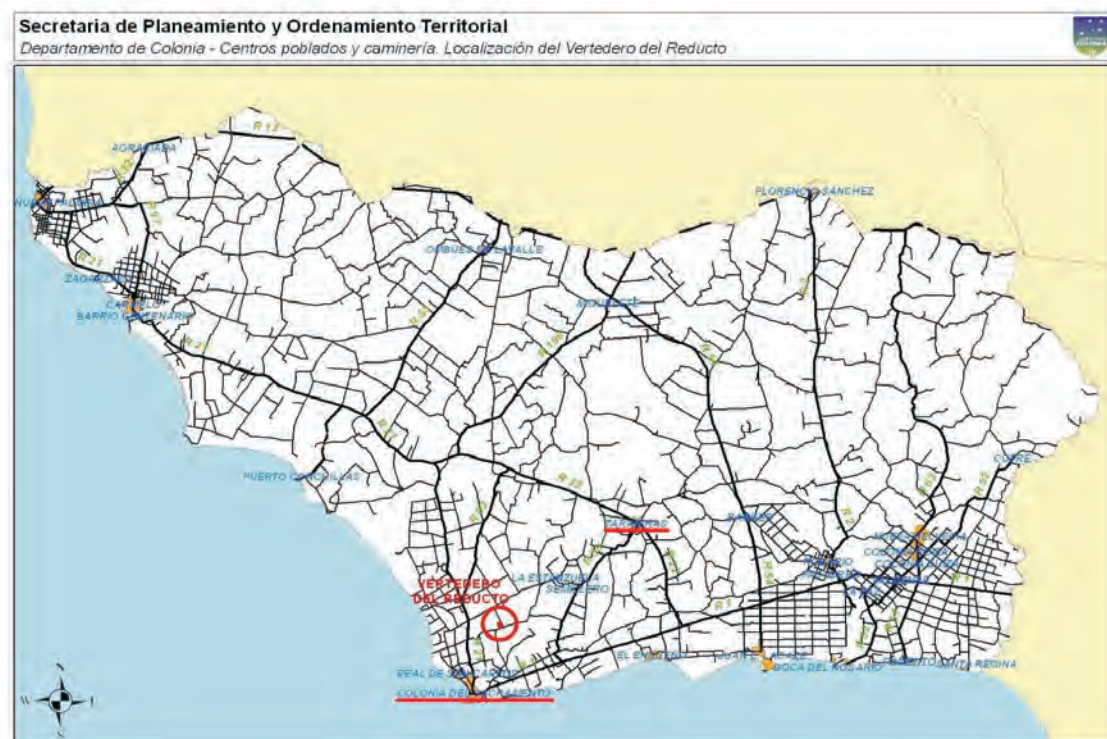
Se realiza mediante un sistema camiones recolectores que retiran los residuos de la vía pública y los trasladan al vertedero municipal donde son enterrados. La frecuencia de recolección es de dos o tres veces por semana en zonas residenciales, y diaria en algunos sectores donde la generación de residuos sólidos comerciales así lo demanda (zonas céntricas, centros comerciales, áreas de turismo intenso).

287. El sistema tiene sus debilidades en tanto se recogen diariamente en forma indiscriminada 30 toneladas de residuos, a través de una flota de camiones obsoleta y escasa. Los operarios que trabajan en el sistema por lo general no son los más idóneos ni reciben capacitaciones específicas en el tema “basura”. Incluso, en determinadas épocas del año, son incluidos como operarios de limpieza trabajadores de otros organismos sin capacitación específica para las

tareas (por ejemplo militares). A todo esto se suma que la frecuencia es relativamente reducida, la cobertura es escasa y nula en algunas zonas como los asentamientos irregulares, lo que agrava los riesgos sanitarios.

288. El vertedero de Colonia del Sacramento recibe unas 30 toneladas diarias de RSU de esa ciudad y de Tarariras, lo que supone que los pobladores producen diariamente menos de 1 Kg. per cápita, ya que ambas ciudades acumulan 30.000 habitantes, a lo que hay que sumarle los residuos generados por el turismo, y por industrias y comercios (Anzalas et al. 2007). El informe GEO Uruguay, señala que la tasa media de generación per cápita de residuos sólidos urbanos para el país es de 0,82 Kg. /día, registrándose el máximo para Montevideo (0,9 Kg. /hab. x día) (PNUMA, 2008).

Mapa 3. Departamento de Colonia. Localización del vertedero de Residuos Sólidos Urbanos



Fuente: Elaborado por la Secretaría de Planeamiento y Ordenamiento Territorial – IMC; 2008.

LA PRESIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COSTA

291. La contaminación de la costa por los RSU resulta de un manejo inadecuado de los mismos que tiene diversas causas:

(i) Conductas irresponsables de los ciudadanos que depositan ("tiran") los mismos en lugares inadecuados sin considerar las consecuencias que producen, tanto desde el punto de vista estético como sanitario (proliferación de ratas, moscas y otros vectores biológicos).

(ii) Mal uso de los sistemas de disposición transitoria (contenedores, depósitos domésticos, etc.), ya sea por los usuarios o por la presencia de hurgadores y/o clasificadores que realizan esta tarea sin control.

(iii) Fallas en el sistema de recolección municipal.

292. Por otro lado se encuentran los residuos sólidos de origen acuático, fenómeno reglamentado y controlado por la legislación internacional y nacional a través de las autoridades competentes, que puede representar un porcentaje importante dentro de los residuos sólidos costeros. Las consecuencias más severas son en la biodiversidad y, no menos importantes, estéticas, generando ambientes costeros "sucios", con los consecuentes costos de limpieza o pérdida de usos turísticos. Dentro de este origen se debe integrar el potencial aporte eólico de residuos generados en ámbitos urbanos adyacentes, como es el caso (por la escasa distancia) del área metropolitana de Buenos Aires.

293. Buena parte de la solución de este problema radica en la educación ambiental ciudadana que modifique pautas culturales, y mediante la cual se pueda poner en valor las buenas prácticas ciudadanas, además de una buena gestión por parte del municipio. En este sentido, sería deseable recuperar otras experiencias departamentales, como las que se han realizado

durante años en otros centros poblados del departamento –Colonia Valdense– donde la ciudadanía clasifica los residuos en el hogar y se realiza una recolección diferenciada.

B. EFLUENTES

EFLUENTES DOMÉSTICOS

294. La Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE), creada por la Ley 11.907 del 19 de diciembre de 1952 como un servicio descentralizado del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, tiene competencias sobre los servicios de alcantarillado y saneamiento en el interior del país; y por ende, en el departamento de Colonia.

295. Colonia del Sacramento tiene cobertura parcial de red de saneamiento puesto que de las 9.321 viviendas, solamente 3.730 (el 40%) cuentan con conexión a la red del Servicio de Saneamiento (Saizar, 2007). Ello posibilita dos vías diferentes para el manejo de los efluentes domésticos, ambas con impactos sobre el ecosistema.

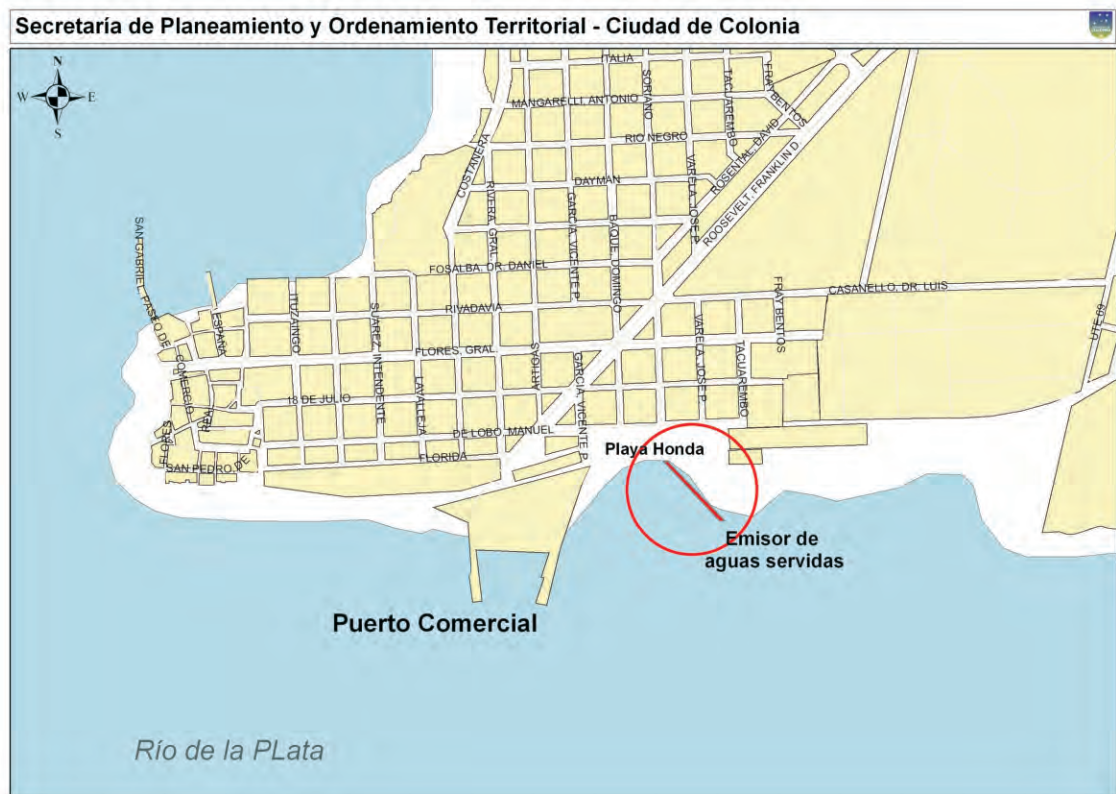
296. El 60% de los hogares que no cuentan con saneamiento emplea pozos negros que filtran hacia las napas subterráneas. Los hogares conectados a la red de saneamiento, descargan directamente por el colector en la Playa Honda, en la bahía del Río de la Plata (debido a que no hay tratamiento de los efluentes una vez que los mismos son depositados en la planta de OSE). A esta presión debe sumarse la que generan los casi 2 millones de turistas en tránsito que pasan por la ciudad y sus infraestructuras anualmente.

297. Los efluentes vertidos por la red de saneamiento en un cuerpo receptor como el Río de la Plata, con un caudal medio de 22.000 m³/s, son rápidamente diluidos, generando una pluma de mezcla muy pequeña. Sin embargo, y a nivel local, esta zona resulta con altos contenidos de materia orgánica, coliformes y, dependiendo de

los efluentes industriales conectados al sistema de saneamiento, contaminantes inorgánicos u orgánicos persistentes. Éstos serán transportados por los sedimentos finos y, difícilmente sean

exportados al océano, lo que provoca que queden atrapados en la región estuarial del Río de la Plata (Mapa 4).

Mapa 4. Disposición final de aguas servidas de Colonia



Fuente: Elaborado por la Secretaría de Planeamiento y Ordenamiento Territorial – IMC; 2008.

298. Los pozos negros filtrantes contaminan el suelo, las napas freáticas y el entorno según la profundidad a la que se realicen, al tipo de suelo, al mantenimiento que tengan y a la ocurrencia de fenómenos como inundaciones o exceso de precipitaciones. Es de interés destacar que en Uruguay, de la población que utiliza fosa séptica o pozo negro, un 34,2% no usa servicio de barométrica (INE-ECH 2007 apud DINASA 2008).

EFLUENTES INDUSTRIALES

299. El aporte contaminante de efluentes industriales se origina en agroindustrias, principalmente lácteas y alimentarias, y en industrias químicas. Algunos infiltran al terreno, y otros terminan en cañadas, arroyos, y finalmente en el Río de la Plata. Las industrias presentes en la ciudad tiene distintas formas de tratamiento de sus vertidos (Tabla 19).

Tabla 19. Industrias presentes en Colonia del Sacramento y forma de tratamiento de efluentes

	Tratamiento y disposición final de efluentes
PEPSI COLA	Planta de tratamiento, los líquidos finales van al colector
Industria láctea LA PAILA	Infiltración al terreno
Baterías del MERCOSUR	Contenedores para acumulación de residuos sólidos y líquidos
YAZAKI	Produce y clasifica principalmente residuos sólidos

Fuente: Secretaría de Bromatología, IMC 2008.

300. Las actividades industriales realizan vertidos y disposición de desechos que pueden generar presiones sobre la costa directamente, o a través del colector y los cursos de agua. Si el vertido se realiza directamente al curso de agua, la capacidad auto-depuradora y de dilución del mismo determinará su estado. Si se realiza al colector, la distancia de la costa y la profundidad a la que se descargan los efluentes determinará si la pluma llega a alcanzar los espacios costeros de uso humano, lo que también depende de la capacidad de dilución y auto-depuración del Río de la Plata, y de si los volúmenes y niveles de concentración de efluentes no exceden la capacidad natural de dilución.

301. En los lugares en que se descargan vertidos contaminantes provenientes de industrias, las partículas pueden causar impactos adversos por las siguientes razones:

(i) Las partículas finas tienden a flocularse (pegarse), y combinadas con los sólidos suspendidos descargados, si la tasa de sedimentación es mayor que la tasa de asimilación en el lecho, puede resultar en el enriquecimiento orgánico de los sedimentos en los alrededores del difusor.

(ii) Las trazas de metales y de sustancias orgánicas tienden a adherirse a partículas y por lo tanto podrían acumularse hasta niveles indeseables.

(iii) Las partículas pueden reducir la transmisión de la luz y por lo tanto tener un impacto adverso sobre el crecimiento de algas marinas y otros

organismos (fitoplancton, larvas, etc.).

302. Este fenómeno ocurre en ciertas zonas del Río de la Plata, donde la gran cantidad de sedimentos finos cumple la función de filtro, fijando metales pesados y otros contaminantes crónicos (FREPLATA 2005b).

303. En el departamento de Colonia, un 78,6% de las empresas realizan tratamiento de efluentes y un 25% aplican además un pretratamiento. Las industrias lácteas y cárnicas, que en su gran mayoría realizan tratamientos primarios y secundarios, son las de mayor número en el departamento. El vertido lo realizan principalmente en los cursos de agua. En el caso de los lodos industriales, el 70% de lo generado se descarga al terreno, 20% en lecho desecado, y el restante 10% se retira por barométrica (FREPLATA 2005c).

C. EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y CALIDAD DEL AIRE

304. La calidad del aire es resultado de los procesos de emisión, dilución, transporte y remoción de los contaminantes emitidos por diferentes fuentes y de sus interacciones químicas y físicas. Colonia posee condiciones geomorfológicas y climáticas favorables a la dispersión natural de las emisiones contaminantes. Si bien no se dispone de datos sobre Material Particulado y gases en aire, para la ciudad de Colonia, estas condiciones del clima hacen suponer que la contaminación del aire no sea un problema grave como en otras ciudades de América Latina y el Caribe (PNUMA, 2004).

305. Uruguay elaboró su primer Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero para el año 1990, en atención a los compromisos de la Convención sobre el Cambio Climático. Hubo actualizaciones y revisiones, la última en 2000, y se elaboraron estudios comparativos de la evolución de las emisiones netas a escala país.

306. Los principales aportes al estado del ambiente corresponden a emisiones de fuentes móviles y fuentes fijas, por el uso de combustibles fósiles y combustión de leña.

307. La contribución del sector transporte a la contaminación del aire se debe al aumento de vehículos y a las características y estado de los mismos, así como a la calidad y composición de los combustibles. Es de destacar que el parque automotor se ha ido modificando por adición de vehículos nuevos a un parque de vehículos antiguos y no por sustitución. El mal estado de las unidades suele significar poca eficiencia de combustión. La combustión incompleta genera gases como monóxido de carbono (CO), monóxido de nitrógeno (NO) e hidrocarburos parcialmente quemados (PNUMA, 2004 Op. cit.). Las concentraciones de dióxido de azufre también están directamente relacionadas con los carburantes. Desde principios de 2004 se suprimió en el país el uso de tetraetilo de plomo como antidetonante en las gasolinas.

308. Se considera que las principales fuentes fijas de contaminantes provienen de la calefacción residencial. Hasta la fecha no se cuenta con datos de emisiones atmosféricas de las fuentes mencionadas y nunca se realizó un inventario de emisiones.

309. Se comenzará a realizar un monitoreo de material particulado en la ciudad con un equipo dicotómico que medirá material particulado menor a 2.5 micras.

EL CASO PARTICULAR DE LA PRODUCCIÓN DE LADRILLOS

310. En el departamento de Colonia, tanto en zona rural como en las adyacencias de los centros poblados, existieron y existen hornos de ladrillos explotados de forma artesanal a cielo abierto, constituyendo un sistema tradicional para la región. En el caso particular de Colonia del Sacramento, que en los últimos años ha tenido un crecimiento expansivo de su urbanización avanzando sobre la zona rural, muchos de estos hornos quedaron inmersos en este nuevo entorno.

311. Los hornos son explotados por población de escasos recursos, que vive en el lugar en forma precaria y trabaja en condiciones insalubres y sin derechos sociales. En los predios (Foto 15) donde se encuentran se observa una continua degradación y agotamiento del sitio; e incluso la posibilidad de contaminación de las corrientes naturales de agua por infiltración y escurrimiento de metales pesados como Cromo⁵⁶, con el consecuente perjuicio en la salud para moradores y vecinos.

312. Además la producción artesanal de ladrillos afecta la calidad del aire con emisiones de humo y material particulado, que incide directamente en la calidad de vida y en la salud de vecinos y productores de ladrillos. A su vez el horneado produce olores indeseables que originan conflictos sociales que hacen al ordenamiento territorial.



Foto 15.
Detalle de Hornos de ladrillos. Lobecio, G; 2008.

⁵⁶ En los últimos años se generaron nuevas modalidades de fabricación, como es la incorporación de residuos de descarte de curtiembre con alto contenido de cromo.

Relevamiento de los ladrilleros

De un relevamiento realizado en 2008 por el Departamento de Higiene y Medio Ambiente de la IMC se identificaron 10 hornos de ladrillos en las zonas del aeropuerto, la Laguna de los Patos, el Riachuelo y El General. Habitan en los predios un promedio de 3,5 personas, por lo general un matrimonio con hijos. Se dedican a la actividad por lo general la propia familia, y solo en dos casos tienen empleados. Sobre el régimen de tenencia de la tierra, 2 son ocupantes, 4 propietarios y los 4 restantes arriendan. Sobre la trayectoria en el rubro hay desde 2 meses hasta 20 años. Los distintos hornos producen entre 4.000 y 30.000 ladrillos por mes, y se venden de forma informal. Todos niegan utilizar viruta de cuero en la elaboración de los ladrillos

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

313. Antecedentes nacionales e internacionales concluyen que el ruido es un tipo de contaminación que provoca una disminución de la calidad de vida de los ciudadanos, al alterar su equilibrio psíquico y físico. Este problema se ha acentuado de una manera alarmante en las últimas décadas en todo el mundo, siendo nuestro país, no ajeno al mismo. La normativa española comprende en las actividades molestas los ruidos y vibraciones, teniendo por objeto evitar que las instalaciones, establecimientos, actividades, industrias o almacenes produzcan incomodidades, alteren las condiciones normales de salubridad e higiene del ambiente y ocasionen daños a la riqueza pública o privada o impliquen riesgos graves para personas o bienes.

314. A raíz de la demanda turística se originan actividades como comercios dedicados al

entretenimiento (como las “Disco”, “Pub”, Boliches bailables, etc.) que han ocupado estructuras ya existentes, como casa habitación, que decoradas para tales fines pero no estructuradas para los mismos (sin el acondicionamiento acústico adecuado para evitar las proyecciones de ruidos al exterior) provocan una forma de contaminación acústica del medio: no tangible como otras, pero existente y nociva para muchos habitantes que tienen que convivir con esta actividad.

315. La carencia de un plan de ordenamiento territorial es otro factor que ayuda a que estas actividades se concentren en puntos estratégicos para sus fines, como son la zona centro y alrededores, dándose la paradoja del encuentro entre quienes están a favor del bullicio y los que prefieren el descanso.

316. El Departamento de Higiene y Medio Ambiente de la Intendencia recibe denuncias sobre ruidos molestos, las mismas se intensifican en el período comprendido de noviembre hasta abril, actuando a tales efectos, realizando controles con decibelímetro y aplicando la Ordenanza sobre Ruidos Molestos.

317. La presencia de un plan de ordenamiento territorial adjudicando zonas específicas para la instalación de estas actividades, donde los inversores conozcan de ante mano las reglas de juego, respetando las ordenanzas y reglamentaciones sobre el tema, logrará la convivencia en armonía entre aquel que busca el bullicio y el que pretende el descanso.

III.5. CAMBIO CLIMÁTICO

318. Existe consenso en la comunidad científica internacional que el problema del cambio climático global constituye una de las preocupaciones ambientales más importantes del mundo actual. Dentro de los principales temas

vinculados al cambio climático que los países deben enfrentar, se encuentra la evaluación de la vulnerabilidad y el diseño de medidas de adaptación y mitigación.

319. Los caudales en los principales ríos de la cuenca del Plata, como también el del Río de la Plata, presentan una fuerte variabilidad interanual e interdecadal forzada por la variabilidad climática. En particular, los cambios en la precipitación han dado lugar a cambios simultáneos en los caudales de los ríos (Berbery et al. 2006). Los análisis muestran que los cambios porcentuales en la precipitación sobre la cuenca del Plata se amplifican en los cambios de caudales de sus tributarios. Esta sensibilidad se transforma en vulnerabilidad para las actividades dependientes de esos caudales, y se vuelve más preocupante ya que durante la segunda mitad del siglo pasado, la región mostró una gran variabilidad interanual e interdecadal en la precipitación pudiéndose repetir en el futuro (ECOPLATA; 2000).

320. Los impactos esperados son el incremento de la temperatura, aumento de las precipitaciones y del nivel del mar, mayor intensidad y frecuencia de las tormentas tropicales, inundaciones costeras, posible escasez de agua y alimentos, y propagación de enfermedades transmitidas por diversos vectores. Para algunos impactos, la adaptación es la única respuesta, entendiendo por adaptación al proceso mediante el cual se generan estrategias para moderar, tolerar y aprovechar las consecuencias de los eventos climáticos (Stern, N; 2007)

321. Algunas evidencias del cambio climático en Uruguay son:

- i. La tendencia creciente al aumento de temperatura en el último siglo de aproximadamente 0,8 °C (0,05 °C más alto que la media mundial).
- ii. Un crecimiento de las precipitaciones del 20% durante el siglo XX (de 1.000 a 1.200 mm/año).
- iii. El aumento del nivel del agua en la zona costera de 11 cm. durante el siglo XX, 6 cm. por debajo de la media mundial.

322. En la costa, las proyecciones de impacto del cambio climático incluyen:

- i. Aumento de la descarga de los ríos y escorrentías; proliferación de algas; erosión de la costa y pérdida playa; riesgo de inundaciones e intrusión salina.
- ii. Afectación a humedales, lagunas costeras y sitios de cría de aves migratorias.
- iii. Reducción de los ingresos provenientes de actividades turísticas, pesqueras y portuarias.

III.6. LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO TERRITORIAL DE LA CIUDAD

323. A nivel departamental el INE (2004a) calcula que “las viviendas particulares, que en 1996 eran 44.077, aumentaron en 5.553 unidades para el año 2004, es decir un 12,6%. Este incremento se produce principalmente a expensas de lo ocurrido en áreas urbanas, donde las viviendas aumentaron en 5.040 unidades, en tanto en el

medio rural el incremento fue de 513 unidades”. En el período 1996-2004 se produce un importante incremento de las viviendas desocupadas en el departamento, que en el área urbana pasan a representar del 12,1 al 19,1% y, en el área rural, del 14,5 al 26,9% (INE 2004a).

324. En Colonia del Sacramento el número de viviendas en 2004 era de 9.321, siendo la ciudad del departamento con mayor cantidad de viviendas. Del total un 78% estaban ocupadas, y el resto se dividió entre viviendas en alquiler (6,1%), en construcción (2,2%), de uso temporal (8,2%) y otras (5,7%).

325. Como en otras ciudades, se ha producido un vaciamiento desde zonas céntricas con servicios instalados, hacia zonas de menor valor inmobiliario y escasos servicios (saneamiento, transporte urbano, enseñanza, etc.), urbanizando así zonas que antes eran sub-urbanas o rurales. En un primer momento, en Colonia del Sacramento el desplazamiento es hacia la zona de la Ruta 21 y Real de San Carlos (no hacia la costa) y más recientemente hacia el barrio El General.

326. Se observa en la ciudad una segregación territorial en torno al asentamiento estratificado de acuerdo a la situación socio-económica de sus habitantes. Cada vez más se identifican barrios o zonas con población de un perfil socio-económico tipo.

327. A pesar de que no existen datos desagregados por barrio, ni existe una sistematización de los datos del Censo que muestren su dinámica interna, el movimiento inmobiliario y la observación empírica permiten identificar como son algunos barrios los que explican el crecimiento de la ciudad. El barrio Real de San Carlos y el barrio El General son las zonas donde se produce un mayor aumento en la construcción de viviendas en los últimos años.

328. En la zona del Real de San Carlos se pueden observar ambos extremos, viviendas de alto valor sobre la Rambla Costanera y viviendas de bajo valor cuanto mayor es la distancia del río. En la

misma zona se va configurando una especie de segregación residencial vinculada a zonas con terrenos de alto valor (paisajístico y no tanto de servicios), y zonas de menor valor (por ejemplo familias que viven en los antiguos “stud” del Hipódromo). Además, este fue un barrio que recibió población a través de la construcción de complejos habitacionales, de distinto valor inmobiliario, financiados por el Banco Hipotecario del Uruguay (BHU).

329. En el barrio El General hay viviendas de valor medio y bajo. Es la zona de Colonia del Sacramento que ha recibido y recibe mayor cantidad de población de bajos recursos. Se han asentado en el barrio en los últimos 5 años varios complejos de viviendas, uno de la modalidad SIAV con 150 viviendas, otro de modalidad cooperativa por ayuda mutua de 40 viviendas aproximadamente, y dos complejos bajo la modalidad ahorro previo financiados por el BHU de 36 viviendas. Se está construyendo un quinto complejo con una modalidad mixta Sistema Integrado de Acceso a la Vivienda (SIAV) -Ayuda Mutua de 160 viviendas donde se realojaran, al menos en parte, los asentamientos Las Malvinas y Villa Ferrando. No existen estudios acerca de los impactos que estos grandes asentamientos de viviendas han producido a nivel del barrio, del medio ambiente y de las redes sociales y la comunidad.

330. El aumento de la mancha urbana trae consigo presiones sobre la costa. Se destaca el vertimiento de aguas domésticas, la impermeabilización del suelo y los cambios en la escorrentía; la forestación con especies exóticas; el desarrollo de vías de tránsito vehicular en la costa y de construcciones rígidas en los espacios costeros; la extracción de áridos para la construcción; la erosión costera; el uso recreativo intenso y las instalaciones industriales.

57 La modalidad (SIAV) es aquella a través de la cual se subsidia el valor total de la vivienda, por lo tanto está dirigida a los sectores de población de menores ingresos.

58 Ver en Capítulo II; Población en Asentamientos Urbanos.

331. La expansión hacia el oeste ha significado una dinámica inmobiliaria creciente. A la expansión siguieron las construcciones particulares, la jardinería convencional, los pavimentos. El aumento del valor del suelo y factores culturales provocaron una fuerte presión para construir en las áreas privilegiadas del paisaje costero, y esa tendencia se acrecentó con la construcción de la rambla. La playa de la Bahía de Colonia se encuentra en proceso de erosión por causas naturales y antrópicas; la presencia de espigones no ha sido efectiva para la disminución de la pérdida de arena, y el proceso se agrava por la extracción de arena en Punta Hornos.

332. En los últimos años se están dando nuevas modalidades en la incorporación de suelo urbano a la ciudad. Es el caso de nuevos emprendimientos inmobiliarios de urbanizaciones privadas e instalaciones hoteleras, que tienden a ubicarse en predios costeros, generando “islas” con una lógica propia. Este tipo de emprendimientos está sujeto a evaluaciones de

impacto ambiental. Las principales presiones sobre el medio ambiente que generan son: antropización, cambios en el régimen hidrológico superficial, actividades humanas en sitios naturales o con actividades agrícolas, generación de residuos y efluentes.

333. Estos fraccionamientos en algunos casos podrían representar oportunidades de realizar una gestión concertada o con variables más controlables que la que es posible realizar en el tejido urbano convencional. Sin embargo, para esto es necesario superar problemas ambientales, como la generación de grandes superficies impermeables o de césped (más fertilizantes y riego) que alteran la vegetación nativa y el hábitat de la fauna, el transporte eólico de arenas. Así como problemas de tipo cultural: asegurar un acceso adecuado a la costa por parte de la población, apuntar a la integración del tejido social en un contexto de heterogeneidad socio-económica y cultural, y una continuidad adecuada del espacio público.

III.7. PATRIMONIO

334. El Patrimonio no es sólo un conjunto de monumentos históricos, sino la totalidad dinámica y viva de la creación del hombre y la naturaleza. El barrio Histórico de Colonia del Sacramento fue nominado para ser incluido en la Lista del Patrimonio Cultural de la Humanidad, por la UNESCO en diciembre de 1995, en base al criterio IV “ser un ejemplo sobresaliente de un tipo de edificio o de conjunto arquitectónico o tecnológico, o de paisaje que ilustre una etapa significativa o etapas significativas de la historia de la humanidad”.

335. El Patrimonio cultural y su sustentabilidad obliga a comprender su significación cultural, el pasado, los aportes del presente y el legado para

las generaciones futuras. Los criterios de evaluación deben realizarse con la investigación y conocimiento del sitio, su origen, su ubicación en el mundo, sus cualidades, el urbanismo que lo caracteriza, sus tipologías arquitectónicas, sus posibilidades de uso, la naturaleza que lo rodea y la sociedad que lo hace suyo.

336. Colonia está en una posición privilegiada, puerta de entrada al Plata y al Paraná, las potencias de la época lucharon por el sitio y los vestigios de esos tiempos aún perduran en el trazado urbano de claro origen portugués, con construcciones de ese origen las menos y españolas básicamente, que le dan esa condición única y atípica en la región.

337. Colonia del Sacramento no tienen sentido sin entender su relación con el territorio, su vinculación con el agua y su territorio insular. Esta complejidad y cambios permanentes nos hacen reflexionar que bajo la actual ciudad hay otra que tiene su lenguaje y su importancia.

338. El urbanismo portugués típico de su trazado, basado no en normas generales, sino en conocimiento de navegantes, perspectivas que se cierran con una construcción o plaza que permite cortar los vientos, que se adapta a la topografía buscando una adaptación al territorio y una buena defensa, donde cada casa era un fuerte, alineadas, en general juntas, con un patio en el fondo.



Foto 16.
Foto aérea donde se ve el típico trazado urbano del Barrio Histórico de Colonia del Sacramento.
Intendencia Municipal de Colonia, 2009.

339. El urbanismo español, basado en las leyes de Indias, se aplicó fuera del casco histórico, aparecieron las casas con patio interno, se reivindicó la plaza como centro de reunión. La ciudad tiene en esas construcciones bajas,

espacios públicos y calles peatonales los elementos que le dan escala humana, por la cual uno se siente a gusto caminándola.

340. El sitio tiene un área de protección o amortiguación, con cautela arqueológica y restringido la utilización del suelo y limitada la altura de la edificación. Esta área es terrestre, no incluyó el río. Sin embargo Uruguay en el 2005, incluyó a la bahía de Colonia y su territorio insular dentro de la lista indicativa de la UNESCO, reconociendo la importancia para el sitio de su relación con el agua que lo rodea.

A. EL BARRIO HISTÓRICO DE LA ANTIGUA COLONIA DEL SACRAMENTO.

341. La Colonia del Sacramento fue fundada en los últimos días del mes de enero de 1680, por don Manuel Lobo, Gobernador de Río de Janeiro, designado por el Príncipe Pedro II de Portugal, para crear un punto de defensa sobre la costa este del Río de la Plata. El 20 de enero Manuel Lobo desembarcó en la Isla San Gabriel, y allí asentó su punto estratégico para la toma de tierra firme. En los días siguientes lo concretaron, lo que provocó la inmediata reacción del gobierno español asentado en Buenos Aires, al mando de don José Garro, que atacó ese sitio y tomó posesión del mismo unos meses después.

342. El 7 de mayo de 1681, por el "Tratado Provisional de Lisboa", Colonia vuelve a manos portuguesas. Más tarde, desde 1705 a 1715, pertenece como tierra de nadie. El 6 de febrero de 1715 se firma el "Tratado de Utrecht", donde los españoles ceden Colonia, y el 4 de noviembre de ese mismo año tomó posesión del gobierno Manuel Gómez Barbosa, hasta 1722.

59 El concepto de sustentabilidad se funda en el reconocimiento de los límites y de las potencialidades del hombre, su cultura y el medio ambiente, lo que le da valor y continuidad, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la humanidad en el tercer milenio.

Mapa 5. Zona de Cautela Barrio Histórico

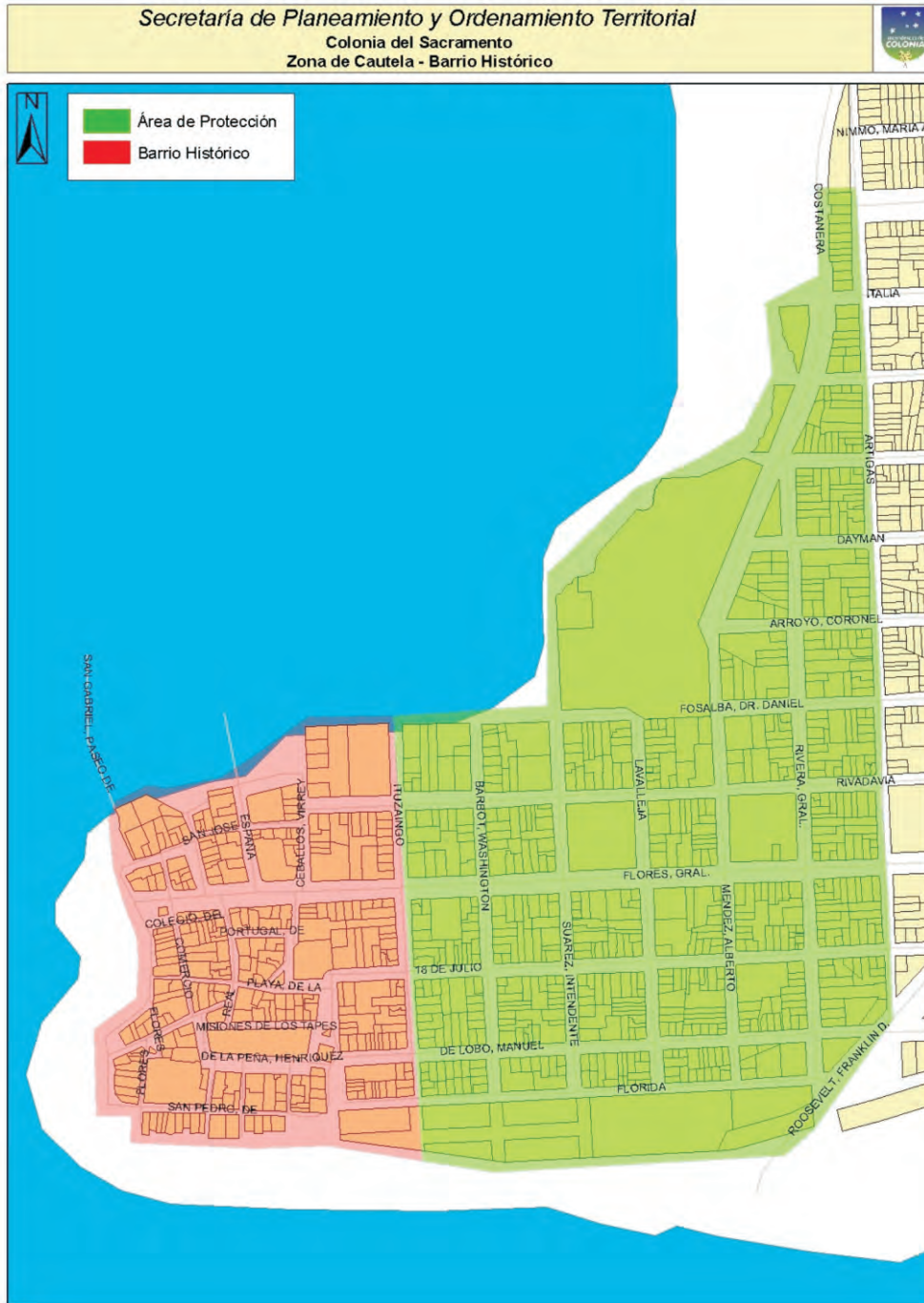
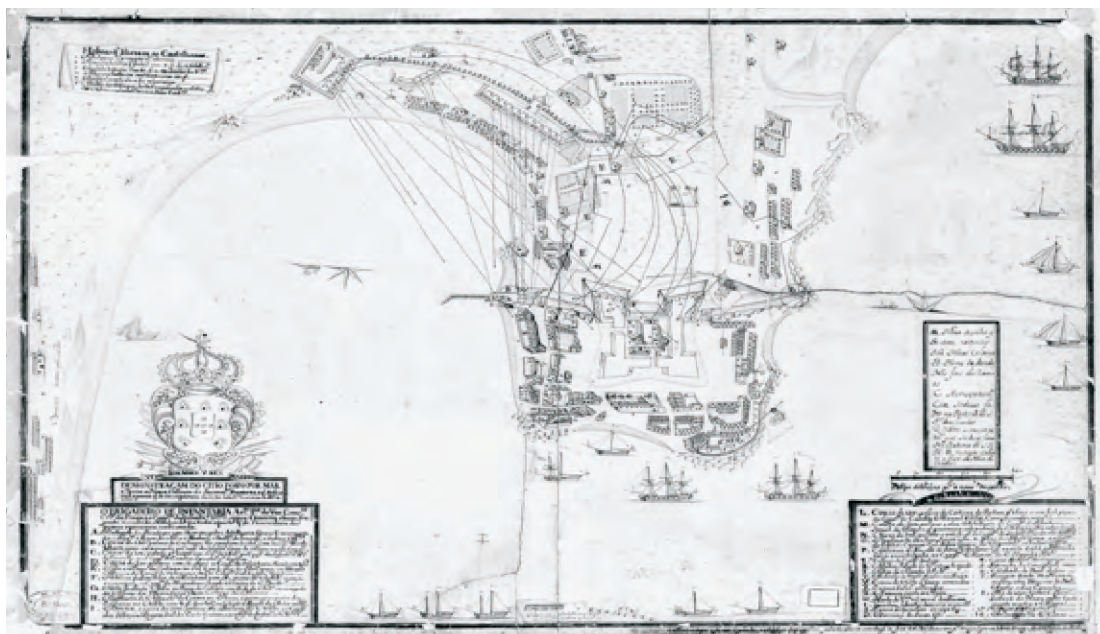


Imagen del Sistema de Información Geográfico; SPOT; 2009. En verde el área de Protección del barrio Histórico y en Rojo el barrio Histórico de Colonia del Sacramento.

Mapa 6. Mapa de 1735 de Colonia do Sacramento sitiada por la Armada Española.



Fuente: SPOT, IMC; 2009.

Mapa 7. Plano de Colonia del Sacramento en 1762



Mapa realizado por el cartógrafo inglés J. B. Howell donde se aprecia la ciudad amurallada y el territorio exterior a la muralla con varias edificaciones civiles y militares. Fuente: SPOT, IMC; 2009.

343. A partir de marzo de 1722, toma el mando el Gobernador Vasconcellos, quien será responsable del desarrollo material, cultural y comercial de la Colonia. En 1735 la ciudad queda sitiada por las fuerzas españolas y Vasconcellos recién levanta el sitio el 16 de septiembre de 1737. Durante su gobierno el puerto de Colonia, alcanza a albergar cincuenta navíos de diversas banderas dedicados al contrabando hacia el Virreinato del Perú.

344. En 1756 estalla la "Guerra de los siete años", entre Portugal y España. En 1762 el general español Pedro de Cevallos ataca nuevamente Colonia y pasa a manos españolas. Días después buques británicos bombardean la plaza siendo rechazados y es hundida la fragata "Lord Clive".

345. En el "Tratado de París" de enero de 1763 Colonia vuelve a manos portuguesas y en 1777, Pedro de Cevallos la ocupa y destruye la mayor parte de las fortificaciones.

346. El 1º de octubre de ese año se firma el "Tratado de San Ildefonso" en los que Portugal reconoce definitivamente los derechos de España sobre esta región, pasando nuevamente Colonia del Sacramento a manos españolas.

347. En marzo de 1807 los ingleses se apoderan de la Colonia hasta fines de agosto, y en ese momento el ayudante Mayor Don José Artigas (hoy héroe máximo nacional), la rescata y ejerce interinamente la comandancia hasta febrero de 1811, fecha en que Colonia se adhiere a la Revolución de Mayo.

348. En 1822 es incorporada al Imperio brasileño, volviendo a manos de los portugueses hasta febrero de 1826 en que es bombardeada por el ejército argentino comandado por el almirante Brown, y en 1828 es entregada a las fuerzas orientales por la "Convención Preliminar de Paz".

349. A fines del siglo XVII la ciudad se convierte en una activa zona comercial -el tráfico de esclavos y el contrabando-, en el bastión de la

tradición marítima del Río de la Plata y en un punto estratégico para el acceso al continente sur de América como puerta de entrada al Uruguay y al Paraná. Muchas potencias lucharon por el sitio y los vestigios de esos tiempos aún perduran. El trazado de la ciudad es de origen portugués y contrasta con el clásico plano de damero común a todas las ciudades de origen español de la época. La estructura del barrio histórico de la ciudad responde a una "conformación militar": calles angostas, en ángulo, cubiertas con piedras en forma de cuña, con un desagüe central.

Mapa 8. Carta náutica de mediados del siglo XVIII



Se aprecia la ciudad amurallada, frente a cuya costa está la Isla San Gabriel y la Isla Farallón, en la otra punta de la bahía el Real de San Carlos, frente a sus costas las Islas López y más al norte las Islas Hornos.
Fuente: SPOT, IMC; 2009.

350. Estas particularidades entrañan algunos de los aspectos más ricos de la historia marítima de América del Sur.

350. El barrio histórico de Colonia del Sacramento está situado en la parte occidental de la península: limitado por la calle Ituzaingó al este –donde se encontraba la antigua muralla de defensa- y por el Río de la Plata en el oeste, norte y sur. El barrio cubre 16 hectáreas, las que se encuentran divididas en 33 manzanas, contiene 5 plazas, 26 calles, 5 pasajes peatonales y 282 padrones urbanos. En Censo de 1985 la población de residentes permanentes era de 763, en el último

Censo oficial realizado en 2004, la población de residentes permanente era de 332; y en el 2008 se estima en 300 personas.



Foto 17. Portón de Campo. IMC; 2009.

B. PATRIMONIO COSTERO Y SUB-ACUÁTICO

352. Se entiende por patrimonio costero las manifestaciones culturales, restos arqueológicos y paleontológicos, patrimonio sumergido, e islas.

353. La costa litoral coloniense se encuentra bañada por el Río Uruguay, desde Nueva Palmira a Punta Gorda. La barranca de Punta Gorda ofrece un aspecto único, un perfil geológico con riqueza en fósiles, digna de ser destacada donde convergen los ríos del Plata, Paraná y Uruguay.

354. La costa platense comprende un sector occidental, frente al delta del Paraná hasta la Punta de San Pedro en Colonia, relacionada

geológicamente con el conjunto insular frente a su costa (islas de Hornos, López, San Gabriel y Farallón) y continua Colonia del Sacramento (con presencia de barrancas) hasta la boca de Arroyo Cufre.

355. La costa es rica en elementos arqueológicos, y paleontológicos. Las disputas por la ocupación del Plata ha sido escenario en cientos de naufragios.

La faja costera estuvo ocupada en tiempos prehistóricos, que se ubican hace aproximadamente unos 2400 años, por grupos alfareros, (ribereños plásticos, tupi -guaraníes).

356. El Patrimonio sumergido, "[...] se considera patrimonio cultural subacuático el patrimonio arqueológico que se encuentra en un contexto subacuático o que ha sido removido de él.

"La carta internacional para la protección y la gestión del Patrimonio Cultural Subacuático fue adoptada por ICOMOS en 1996, incluye sitios y estructuras sumergidas, zonas de naufragios, restos de naufragios y pecios.

357. En Uruguay no existe una ley específica sobre la protección del Patrimonio Cultural Subacuático (PCS), tampoco ha ratificado la Convención de UNESCO de París 2001, por lo que existe una gran falencia al respecto.

IV.

IMPACTOS Y RESPUESTAS

IV.1. DETERIORO DE LA COSTA, SUS PLAYAS, Y EL PAISAJE DE LA CIUDAD

358. Los principales impactos derivados de las presiones sobre la costa de Colonia del Sacramento referidos en el “Taller de Capacitación y Orientación para la elaboración del Informe del estado del ambiente en la ciudad de Colonia del Sacramento”; realizado en el marco de la preparación del Informe GEO fueron: la pérdida de arena en las playas con el consiguiente empobrecimiento de las mismas como espacios públicos; la degradación de las barrancas; el deterioro del paisaje costero y el incremento de los costos de mantenimiento de las playas.

359. Desde el punto de vista estratégico, las soluciones a los problemas de erosión pueden ser de tres tipos, o la combinación de dos de ellos o de los tres:

(i) Retroceso. Esta opción supone abandonar el área afectada por la erosión y reubicar las actividades en otro sector del territorio.

(ii) Adaptación. Significa seguir teniendo actividades en la zona pero asumiendo la vulnerabilidad.

(iii) Protección. Supone una intervención humana defendiendo las infraestructuras existentes.

360. Las medidas para mejorar la situación planteada, pueden ser muchas y diferentes, y aún ser complementarias y no excluyentes, en la medida que ante un problema de características complejas, las acciones pueden apuntar a una o más de una de ellas.

361. Una primera acción puede suponer el retiro de la rambla costanera. Esta medida responde al hecho de que la rambla fue construida sobre la primera línea de dunas de la costa la cual es fundamental en cuanto al equilibrio del sistema. Un segundo nivel de intervención, refiere a mejorar la capacidad resistente de las zonas erosionadas.

362. Ese cometido puede lograrse de diversas formas. Se puede construir un muro de contención y un “pedraplén” para proteger la rambla de la erosión y bajar la reflexión del oleaje, o hacer un enrocado de protección del talud de playa.

363. Se considera más factible y sustentable actuar ante el problema mediante tres líneas de acción, que son las que se explicitan en el componente Propuestas de Acción; dejando en claro que todas ellas requieren estudios técnicos adicionales.

A. INFRAESTRUCTURAS EN LA PLAYA

364. Las siguientes propuestas forman parte de una batería de posibles acciones incluidas en el estudio de Piedra Cueva & Texeira (2001; op. cit). Aquí se seleccionaron cuatro de ellas, en virtud de que se consideraron más acotadas territorialmente y más abordables interinstitucionalmente, pero que vuelven a identificar las causas de los problemas y los efectos en la costa si no son atendidos.

365. Es preciso aclarar en este punto, que las mismas merecen estudios en profundidad, para definir la factibilidad, el costo, evaluar el impacto ambiental de las mismas y los requisitos de articulación interinstitucional, incluyendo el coordinar acciones la Intendencia de Colonia, con organismos como la Dirección Nacional de Hidrografía del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, o de la Universidad de la República a través de la Facultad de Ingeniería (Figura 12).

(i) Acción 1. Eliminar el espigón N° 17, dejando aproximadamente 420 metros continuos de playa. Conjuntamente con el tramo contiguo al muelle viejo del Real de San Carlos conformarían una playa arenosa de más de 1300 metros de longitud.

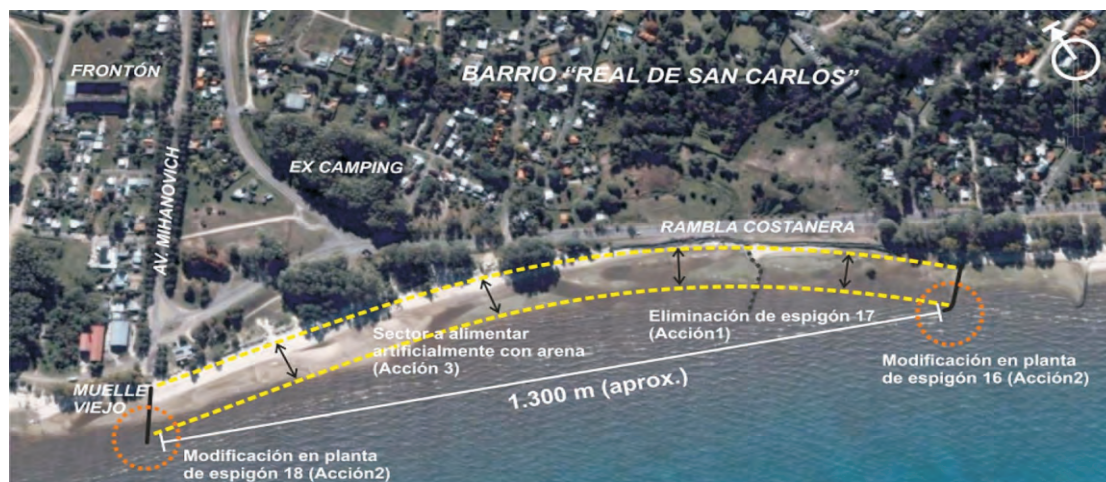
(ii) Acción 2. Modificar el desarrollo en planta de los espigones N° 16 y N° 18, ubicando el extremo exterior de forma paralela al oleaje constructivo. Así seguramente colaborarán de manera más eficiente en la construcción de un tramo de costa en equilibrio más avanzado, neutralizando la formación de corrientes de retorno entre esos espigones.

(iii) Acción 3. Alimentar artificialmente la playa en

ese sector de costa, y regenerar la primera duna mediante la incorporación de arena de granulometría superior a la nativa, probablemente entre 0.4 y 0.6 mm. Con este relleno se lograría defender la rambla de los temporales y mejorar sensiblemente la funcionalidad de la costa como playa, además de generar un ancho útil de playa de casi 20 metros. La incorporación de arena propuesta, supone una solución que requiere un mantenimiento periódico, pero tiene la ventaja de articularse de manera natural con el oleaje incidente. Es una acción bastante ecológica, y evita correr el riesgo que aparece cuando se proponen soluciones más duras tales como los espigones o escolleras rocosas, que hasta ahora han resultado en general cuando menos ineficientes.

(iv) Acción 4. Amortiguar el oleaje incidente mediante la colocación de una escollera flotante que una la Isla San Gabriel y la Punta Santa Rita. Con esta acción se lograría disminuir el oleaje incidente y con ello la erosión, pero además se podría mantener un nivel de agitación como para evitar la formación de juncales. Al ser flotante, la funcionalidad se independiza de las mareas, y además puede removerse, ampliarse o reducirse de gradualmente en función de la eficiencia que se vaya logrando.

Figura 12. Síntesis de propuestas de acción en la Bahía de Colonia



Fuente: González Abella, G. 2008

366. Existe la posibilidad de proponer soluciones a largo plazo, que deben necesariamente ser complementarias a las planteadas en el párrafo anterior. Una solución puede ser instalar nuevos “puntos duros”, que hagan variar los ángulos de incidencia del oleaje constructivo en la bahía. En efecto, hay experiencias europeas a ese respecto en la generación de túmulos o islotes en los cuales se instalan actividades comerciales de tipo turístico o gastronómico, que a su vez colaboran con la dinámica costera en la reparación de bordes deficitarios en arena.

367. Obviamente que este tipo de soluciones amerita la elaboración de estudios previos muy profundos, y generalmente la solución final requiere un aporte económico importante. No obstante, si bien los resultados se ven en el largo plazo, suelen ser soluciones ambientalmente muy sustentables.

B. INSTRUMENTOS POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS LOCALES Y NACIONALES PARA LA PROTECCIÓN DEL LITORAL COSTERO.

368. En la República Oriental del Uruguay, los principales elementos legales para la protección del litoral costero lo constituyen:

(i) El establecimiento de una “faja costanera” de 150 m de ancho, medidos a partir del promedio de las máximas alturas de agua anuales, en la que se limita la instalación, total o parcial, de predios particulares y/o vías públicas⁶¹ (Artículo 13, inciso 3º de la Ley Nº 10.723 del 21/04/1946, según redacción dada por el Artículo 13 de la Ley Nº 10.866 del 25/10/1946).

(ii) El establecimiento de una “faja de defensa de costas” que se extiende, hacia el interior del territorio, 250 m medidos a partir del límite

superior de la ribera y, hacia el exterior, en las costas del Río de la Plata y del Océano Atlántico, hasta la línea determinada por el denominado “Plano de Referencia Hidrométrico Provisorio” o “cero Wharton”⁶² (Artículo 295 de la Ley Nº 13.737 del 9/1/1969, modificada por: a) los Artículos 152 a 154 del Decreto Ley Nº 14.859 del 15/12/1978, b) los Artículos 192 y 193 de la Ley Nº 15.903 del 10/11/1987, c) el Artículo 457 de la Ley Nº 16.170 del 28/12/1990 y d) reglamentada por el Artículo 117 de la Ley Nº 16.462 del 11/1/1994).

(iii) La “prohibición de la extracción de arena, canto rodado y rocas en yacimientos ubicados dentro de la faja de defensa de costas” (Artículo 193 del Decreto Ley Nº 14.859 del 15/12/1978) que “sólo podrá efectuarse hasta una cota no inferior al nivel situado cincuenta centímetros por encima del límite superior de la ribera”.

(iv) El sometimiento de “toda construcción u obra que se proyecte en la faja de defensa de costas a la realización y aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental” (Artículo 193 del Decreto Ley Nº 14.859 del 15/12/1978, Artículo 117 de la Ley Nº 16.462 del 11/01/1994, Artículo 6 – Literal I de la Ley Nº 16.466 del 19/01/1994, Artículo 2 – Numeral 28 del Decreto Nº 435/94 del 21/09/1994, Artículo 452 de la Ley Nº 16.736 del 6/1/1996).

(v) La “prohibición del acceso de vehículos de cualquier especie a la faja de defensa de costas” (Resolución del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente del 6/02/1996). (FREPLATA, 2005b).

369. Al presente, en un proceso de elaboración y consulta técnica que lleva varios años, la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento

61 En los acantilados o las barrancas en que razones urbanísticas o topográficas así lo aconsejen, los Gobiernos Departamentales, por mayoría absoluta de los componentes de las respectivas Juntas, podrán reducir o dejar sin efecto el retiro o faja de 150 metros en los casos de contigüidad a los cauces de dominio público.

62 Cuando existiesen rutas nacionales o ramblas costaneras, abiertas y pavimentadas, a una distancia menor de doscientos cincuenta metros del límite superior de la ribera, el ancho de la faja de defensa de costas se extenderá solamente hasta dichas rutas o ramblas.

Territorial y Medio Ambiente (DINOT – MVOTMA) se encuentra trabajando en la formulación de la Directriz Nacional del Espacio Costero.

370. Según el documento de trabajo base para la discusión de 27 de noviembre de 2007, este instrumento, tiene por objeto establecer el marco legal para el Ordenamiento del Espacio Costero, con el fin de promover el desarrollo sostenible de sus valores naturales, patrimoniales, culturales, sociales y económicos.

371. Esta directriz plantea que las intervenciones en el Espacio Costero, y los instrumentos de Ordenamiento Territorial deben realizarse reconociendo principios de desarrollo sostenible, de preservación de los ecosistemas y las dinámicas naturales, de coordinación entre los distintos ámbitos de la gestión, y de cooperación de la iniciativa pública y privada en el impulso de actuaciones, mediante instrumentos de participación y gestión sobre el Espacio Costero dentro de un marco de manejo costero integrado.

372. El documento de trabajo plantea que se deberá reconocer unidades territoriales con la finalidad de contextualizar las actuaciones propuestas. Su delimitación estaría a cargo del MVOTMA, estableciéndose la consulta preceptiva a los Gobiernos Departamentales competentes.

373. Establece además que se delimitarán zonas en el Espacio Costero, con la finalidad de pautar las intervenciones en el Espacio Costero: Zonas de Conservación y Recuperación Ambiental y Zonas de Intervención Sostenible. (DINOT, 2007)

Gestión Integrada de la Zona Costera

La zona costera es sitio de asentamiento y desarrollo social humano a nivel mundial, especialmente por los beneficios que supone el medio acuático como vía de transporte para el comercio y por la riqueza de recursos que pueden explotarse. En Uruguay, cerca del 70% de la población se distribuye en los departamentos costeros y en ellos se genera más de las tres cuartas partes del producto bruto interno (Méndez y Piaggio 2007).

Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC), se refiere a un proceso continuo, dinámico e interactivo que vincula al gobierno, la sociedad en su conjunto, la ciencia y la administración, los intereses comunitarios y sectoriales, en la preparación y ejecución de un plan integrado para proteger y desarrollar los ecosistemas y los recursos costeros. La gestión de la costa debe estar integrada en el tiempo y el espacio, implica establecer un sistema de comunicación que facilite la incorporación de las percepciones, los conocimientos y las opiniones de las comunidades a la planificación y a la acción. Para que la gestión integrada sea exitosa debe considerar las especificidades y el contexto de cada lugar, es decir, el conocimiento profundo de las circunstancias locales, incluyendo además a todos los sistemas que intervienen en la dinámica de la costa: hidrológicos, geomorfológicos, socioeconómicos, administrativos, institucionales y culturales.

Según este modelo, todos los niveles de gobierno participan en la gestión, tanto en lo nacional como en lo departamental, alcanzando una visión global del territorio costero para posteriormente actuar sobre lo local. El compromiso gubernamental con la gestión integrada de la zona costera ha sido plasmado en el año 2001, en el Decreto 180/001, que establece la creación de una Comisión Coordinadora de Apoyo a la Gestión Integrada Costera, a los efectos de apoyar la ejecución de actividades que desarrolla el Programa ECOPLATA.

IV.2. ESTADO DEL AMBIENTE E IMPACTOS EN LA SALUD

A. CALIDAD DEL AGUA Y SALUD

374. Debe destacarse que el acceso al agua potable es casi total en la zona urbana de la ciudad de Colonia, ya que se dispone de agua por cañería de los servicios públicos (OSE) aún

en los asentamientos. Sin embargo, en la zona rural no se encuentra funcionando este servicio, y los pobladores de esa zona tienen como única fuente de agua los acuíferos; también la falta de saneamiento y los problemas de manejo de excretas en los mismos, constituyen factores determinantes de impactos en la salud.

375. No existen estudios epidemiológicos locales sobre el impacto de la utilización de aguas para recreación, lo que sería interesante realizar ya que muchos usuarios no toman en cuenta las recomendaciones de no bañarse en días no habilitados.

376. Con referencia al marco legal, durante 2004 se han producido avances en el trabajo del comité multi-institucional Gesta-Agua a nivel de la Comisión Asesora de Medio Ambiente (COTAMA del MVOTMA). Se está trabajando en la actualización del decreto 253/79 para presentar una propuesta técnica en los próximos meses. A su vez se aprobó el Decreto 335/04 que sistematiza los roles de las diversas instituciones de gestión de recursos hídricos del país.

377. El Proyecto FREPLATA continúa trabajando en un análisis diagnóstico transfronterizo para llenar vacíos relevantes en la información. También trabaja en la definición del Programa de Acción Estratégica para la prevención y mitigación de problemas ambientales en el Río de la Plata y su frente marítimo. Entre las actividades que realizan la red de información y foro de discusión entre intendencias costeras uruguayas y el gobierno de la ciudad de Buenos Aires, surgió la iniciativa de realizar muestreos conjuntos con fines diagnósticos, trabajo que ya se ha comenzado. Se propone avanzar hacia un acuerdo de coordinación entre municipios ribereños uruguayos y argentinos. En el marco de FREPLATA se trabaja además en la inter-calibración de metodologías para evaluar la toxicidad en sedimentos y en actividades vinculadas con las floraciones de cianobacterias.

B. CALIDAD DEL AIRE Y SALUD

378. Hasta el presente no se dispone de antecedentes cuantificables sobre la incidencia de enfermedades por contaminación atmosférica

en la ciudad de Colonia y área rural.

Como respuesta a la necesidad de fortalecer la evaluación de la calidad atmosférica en el Departamento de Colonia y su incidencia en la salud, en el año 2003 comenzó un trabajo coordinado entre diferentes instituciones, y existen varios proyectos.

DISEÑO, ESTABLECIMIENTO Y OPERACIÓN DE UN PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL.

379. Considerando la cercanía de las Centrales Nucleares Atucha I y Atucha II, situadas aproximadamente a 150 Km. de la ciudad de Colonia del Sacramento, se eligió este punto para colocar la estación de Monitoreo Radiológico Ambiental por considerarse un punto estratégico de entrada de posibles contaminantes. Por intermedio de este proyecto se instaló la Estación de Monitoreo Radiológico Ambiental, que realiza el monitoreo radiológico en este punto del país como punto de ingreso de posibles contaminantes radiológicos de países vecinos. También se monitorea suelo, vegetales, derivados de origen animal (leche, carne y pescado).

380. La IMC, a través del Laboratorio, realiza un relevamiento de la calidad radiológica del aire en la zona. Desde el año 2003 se trabaja en coordinación con la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear, y opera en el Laboratorio Municipal una Estación de monitoreo radiológico ambiental que realiza la determinación de partículas α , partículas β , radiación γ , gas radón (gas radioactivo natural), y tasa de dosis. Estación modelo y única en Latinoamérica que fue recibida mediante un Proyecto de Cooperación Técnica por el Organismo Internacional de Energía Nuclear.⁶³

⁶³ Los niveles detectados son bajos. La información generada por la IMC es compartida con el Ministerio de Industria y Energía, Dirección Nacional de Tecnología Nuclear (DINATEN).

Figura 13. Ubicación de la estación de monitoreo radiológico Ambiental en Colonia



Fuente: Secretaría de Planeamiento y Ordenamiento Territorial, IMC; 2008



Foto 18. Estación de monitoreo Radiológico Ambiental ubicada en el Laboratorio Ambiental de la Intendencia de Colonia. Fuente: Pérez, B; Laboratorio Municipal, IMC. 2008

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y SUS EFECTOS SOBRE LA SALUD.

381. Con una duración prevista de cuatro años⁶⁴, este proyecto es financiado por el Organismo Internacional de Energía Atómica. Participan la Intendencia Municipal de Colonia a través del Laboratorio Municipal, el Ministerio de Salud

Pública, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente por medio de DINAMA, el Ministerio de Industria, Energía y Minería por medio de DINATEN, la Facultad de Medicina y Química de la Universidad de la República y la Universidad Católica del Uruguay, y la Intendencia de Montevideo.

382. A través del proyecto, se contribuirá a desarrollar programas de prevención y control de la contaminación ambiental, con énfasis en la contaminación atmosférica y sus efectos sobre la salud; se promoverá el uso racional de las capacidades analíticas, los modelos matemáticos predictivos y de diagnóstico, y las herramientas para el análisis de datos experimentales, y se contribuirá a la evaluación del riesgo de enfermedades asociadas a la contaminación atmosférica en el Uruguay.

APLICACIÓN DE BIOMONITORES DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

383. Mediante el empleo de biomonitores se pretende determinar la concentración de metales relacionados a la contaminación del aire como una alternativa de bajo costo frente al monitoreo convencional. Para ello se seleccionó el vegetal *Tillandsia*, conocido como Clavel del aire, y también se realizarán muestras de suelo y material particulado. A partir de fines de 2008 se dará comienzo a la colecta de muestras en cuatro zonas de la ciudad, y se continuará el proyecto a partir de diciembre del año 2008, hasta el 2010. Con los resultados obtenidos se realizarán mapas de la distribución geográfica de los elementos contaminantes seleccionados que permitan ubicar las zonas de mayor impacto sobre la salud.

384. En el proyecto, financiado también por el Organismo Internacional de Energía Atómica, participa la Intendencia Municipal de Colonia a

⁶⁴ El proyecto comenzó en el 2004 pero no ha culminado aún ya que el equipo para la determinación de los contaminantes recién fue instalado en los Laboratorios de la DINATEN y se está poniendo a punto.

través del Laboratorio de Municipal, y el Ministerio de Industria, Energía y Minería (DINATEN).

REDUCCIÓN DE EMISIONES DE SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO Y GASES DE EFECTO INVERNADERO

385. El Laboratorio de Análisis Técnicos del Uruguay (LATU) y el MVOTMA mantienen convenios de asistencia técnica en temas vinculados al Protocolo de Montreal y al Protocolo de Kyoto, abarcando la cooperación para el otorgamiento del Sello Ozono Amigo a productos que contengan o utilicen en sus procesos sustancias con menor potencial de agotamiento de la capa de ozono, la ejecución de proyectos de reconversión industrial y la capacitación de distintos actores claves.

386. En síntesis, los vientos y las condiciones geomorfológicas de Colonia favorecen la dispersión natural de las emisiones contaminantes, por lo que no se ha evidenciado la seria problemática de otras ciudades en la región. Los estudios sobre calidad de aire son incipientes, por lo que se está generando información en forma reciente. Es de esperar que no existan problemas de contaminación atmosférica en la Ciudad de Colonia del Sacramento. Cabe destacar que en los últimos años, se ha avanzado en el fortalecimiento de las coordinaciones interinstitucionales y en la ejecución de proyectos sobre el tema, principalmente con MIEM (DINATEN), MVOTMA (DINAMA), y otras Intendencias Municipales.

HORNOS DE LADRILLO

387. El Departamento de Higiene y Medio Ambiente de la IMC propone un reordenamiento territorial que re-ubique a los trabajadores de los hornos de ladrillos, que generalmente no son propietarios de la tierra, vía legislación local y nacional en zonas no residenciales. Sobre la contaminación, se propone legislar localmente y a nivel nacional prohibiendo y controlando la salida

de residuos industriales, en el entendido que el generador es el responsable de los mismos hasta su disposición final.

C. CALIDAD DEL SUELO Y SALUD

388. No se dispone de información con respecto a las características generales del suelo y subsuelo urbano, y sub-urbano de Colonia.

389. A nivel urbano, el suelo se encuentra en alta proporción cubierto por construcciones y materiales más o menos impermeables, lo que limita su papel como organismo complejo que integra minerales y vida. Su principal función es de soporte de las construcciones, restringiéndose como fuente de vida a las áreas verdes, plazas, plazuelas, veredas arboladas, parques, jardines y pequeños huertos urbanos y áreas baldías no pavimentadas.

390. Es importante tomar en cuenta los fenómenos de impermeabilización, infiltración y escurrimiento, pero no hay información al respecto. El tema debe ser estudiado en el futuro, por su incidencia en la dinámica del agua en la ciudad.

391. La contaminación de suelos tiene diferentes impactos en el medio, principalmente por sus efectos en la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, que transportan el contaminante, por intoxicaciones originadas en contacto directo con suelos contaminados, y por la posibilidad de que plantas y animales absorban los contaminantes, lo que implica su transporte a lo largo de la cadena alimentaria.

392. En las industrias, ya sea en funcionamiento o que han cesado su actividad, se realiza inspección, control del funcionamiento y estudio de suelos en la zona circundante para evaluar el impacto de la contaminación por metales.

393. En Uruguay no se dispone de una normativa nacional que regule la concentración de

contaminantes en suelos, por lo que se toman como referencia las indicaciones de organismos internacionales sobre valores máximos de plomo para suelos de uso residencial y recreativo. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés) recomienda 400 mg/kg, mientras el Consejo Canadiense de Ministerios del Ambiente (CCME), recomienda 140 mg/kg.

394. El tránsito vehicular ha sido una fuente de emisión de plomo al ambiente debido a la utilización de naftas con tetraetilo de plomo hasta principios del año 2004. Se destaca el impacto sobre la salud de la contaminación por plomo en suelo, especialmente en niños y mujeres embarazadas. Por el Decreto del Poder Ejecutivo 200/2002, se creó una comisión nacional para vigilancia y prevención de los efectos adversos sobre la salud humana de los contaminantes químicos ambientales. Tal comisión funciona desde principios de 2003 en la órbita del Ministerio de Salud Pública, y está integrada por delegados del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, el Ministerio de Industria y Energía, la Universidad de la República, el Congreso de Intendentes y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Es de alcance nacional, orientado a la normalización, el contralor, la vigilancia, la educación y la atención a la salud.

395. La Intendencia Municipal de Colonia realiza control de industrias que trabajan con metales. Al detectarse condiciones inadecuadas de funcionamiento de una industria o niveles elevados de plomo en suelo, se canalizan las acciones que correspondan, junto a las medidas de mitigación necesarias.

396. La ley 17.775 de mayo de 2004 declaró de interés general la regulación que permita el control integral de la contaminación por plomo y dictó normas para hacer efectivo el mismo.

397. En setiembre de 2003, por decreto 373/2003, el Poder Ejecutivo aprobó un reglamento sobre baterías de plomo - ácido usadas o a ser desechadas, considerándolas bienes de uso generalizado o consumo masivo. De esta forma se intenta responder a las consecuencias ambientales y sobre la salud humana que provoca el inadecuado manejo del plomo contenido en baterías y acumuladores eléctricos. El decreto apunta a implantar un sistema para el retorno de la batería usada, priorizando el tratamiento y valorización de las mismas frente a su disposición final.

398. En mayo de 2004 se aprobó la ley 17.774 con normas para la prevención y control de la exposición al plomo a nivel ocupacional. Dispone la obligatoriedad de controles periódicos por extracción de sangre de los trabajadores con actividad de riesgo en relación al plomo. Se adoptan precauciones ante el proceso productivo, de reciclaje o almacenamiento, que utilice plomo o materiales que lo contengan, y origine residuos, ya sea efluentes líquidos o residuos sólidos. En ningún caso, los residuos contaminantes o escorias podrán ser utilizados para relleno de terrenos, construcciones y otros fines que pongan en riesgo la calidad ambiental o la salud.

399. En julio de 2004, se aprueba la ordenanza 337/04 del Ministerio de Salud Pública que reglamenta la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a diferentes factores de riesgo químico, entre ellos el plomo.

400. Por decreto del Poder Ejecutivo 64/004 de febrero 2004, se crea un nuevo sistema de notificación obligatoria para determinadas enfermedades y eventos sanitario. El código nacional de referencia incluye la exposición a contaminantes ambientales como el plomo.

IV.3. BIENESTAR, SALUD Y CALIDAD DE VIDA

401. Una vida de buena calidad para las personas implica que exista la percepción subjetiva y la objetivación fundamentada de bienestar. El bienestar físico, psíquico y social, complementado con la inserción armónica en el ambiente en que vivimos, constituye la definición de Salud⁶⁵. Este apartado pretende aportar información sobre la calidad de vida en Colonia del Sacramento pero sin aislarse del contexto geográfico, histórico y cultural. El presente artículo pretende organizar un marco general orientado a la calidad de vida en nuestra ciudad, así como reflexiones acerca de las circunstancias que conspiran contra el bienestar, para realizar luego propuestas concretas de aplicación práctica, que puedan monitorearse y sean sustentables.

A. COLONIA EN EL CONTEXTO NACIONAL

402. El bienestar bio-psico-social de los colonienses es bastante aceptable respecto de la media del departamento y del país. El índice de vacunación ronda el 98%, la expectativa de vida es de 77 años, la mortalidad infantil es de 9 por mil/año, siendo la media nacional actual de 12 por mil/año⁶⁶. La mortalidad materna se corresponde con la media nacional y se vincula especialmente a una insuficiente captación precoz de la embarazada.

403. El consumo medio de calorías por persona no está confiablemente medido y el número de médicos es de uno cada 470 habitantes. Sin embargo, no hay suficientes profesionales

dedicados al primer nivel de atención y la Atención Primaria de la Salud (APS) como para cubrir aún las metas propuestas por la reforma de la Salud.

404. Uruguay, y también el Departamento de Colonia, ha iniciado una reforma profunda del enfoque hacia la Salud de sus residentes a través de la implementación del Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS). El diseño del SNIS implica un cambio en el modelo de Gestión, en el modelo de Financiamiento, pero con un objetivo principal que es el cambio de Modelo de Asistencia⁶⁷. Esta modificación del enfoque de la reforma conduce a priorizar la prevención y la detección de enfermedades, así como la promoción de estilos de vida saludables.

405. En el marco de la Reforma, para el departamento están planteadas metas como la detección precoz del 100% de las embarazadas (para reducir mortalidad materna e infantil); amamantamiento hasta los seis meses de vida de, al menos, el 50% de los niños; detección de casos de violencia doméstica; reducción de la incidencia de patología cardiovascular a través de mejor nutrición, control periódico y ejercicio físico.

406. La infraestructura con la que cuenta la ciudad para la atención de la salud incluye: dos sanatorios -Evangélico y Orameco-, y un Hospital. Cada uno de ellos cuenta con policlínicas descentralizadas (una el Evangélico, tres Crameco y dos el Hospital ASSE⁶⁸); además prestan servicios dos empresas de emergencia

65 Es importante diferenciar la calidad de vida anteriormente definida de lo que se denomina "nivel de vida", este último es un término vinculado culturalmente a la capacidad de adquirir bienes de consumo, o de acceder a productos y servicios que implican un costo económico. No siempre el nivel de vida elevado coincide con una vida de calidad. Por ejemplo, basta pensar en clases sociales o países con altos "niveles de vida", donde la incidencia de obesidad, hipertensión, accidentes, adicciones, depresión, suicidios, cáncer y alteración del ambiente es mucho mayor que en áreas en las que el acceso a bienes y servicios no es tan sencillo. Por el contrario, en estas últimas situaciones, muchas veces las personas disfrutan de un bienestar bio-psico-social de mayor calidad. Es frecuente observar que se invierte una enorme cantidad de horas y esfuerzo para generar ingresos económicos que permitan acceder a bienes de consumo sin percibir que –por eso mismo– se priva del tiempo para disfrutar de lo que realmente otorga bienestar.

66 Ante el escaso número de nacimientos, y dado que el indicador de mortalidad infantil se mide cada mil nacidos en su primer año de vida, este indicador puede presentar altibajos propios de estadísticas que requieren mayor número de registros para ser confiables.

67 Se puede obtener información acerca del SNIS en la página web del Ministerio de Salud Pública www.msp.gub.uy

móvil: Semco y Simc. Hace falta mayor descentralización asistencial ambulatoria, esto es: atender a la población en sus barrios y reservar las instalaciones sanatorias para urgencias e internaciones médicas o quirúrgicas; así como cumplir mejor con la política de complementariedad de servicios que propone el Ministerio de Salud Pública.

407. El número de Médicos que trabajan habitualmente en Colonia de Sacramento es de 102, siendo que un 15-20% no está radicado en la localidad. Esta cantidad da un médico cada 220 habitantes, lo que sería absolutamente suficiente si se aplicaran estrategias complementarias de asistencia entre los diferentes efectores, y se orientara la atención hacia la Atención Primaria de la Salud como objetivo de mayor relevancia.

408. Los datos sobre vacunación son de los mejores del país en cuanto a cumplimiento del Certificado Esquema de Vacunación (CEV). Hay registro de todas las enfermedades infecciosas y las que se encuentran dentro de las de Declaración Obligatoria.

409. Hasta el presente, en Colonia se han llevado adelante campañas de educación sobre la base de los Programas de la Dirección General de la Salud (DIGESA-MSP): Mujer y Género; Adolescencia; Tabaco, alcohol y otras drogas; Salud Mental; Discapacidad; Salud Cardiovascular; Adulto mayor; Comunidades Saludables; Programa SIDA y Nutrición.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SALUD DE LOS HABITANTES DE COLONIA DEL SACRAMENTO

410. De acuerdo al esquema de Marc Lalonde (1996), cuatro son los factores cuya interacción determina la Salud o enfermedad de una comunidad: 1) La biología humana (genotipo y

fenotipo); 2) El medio ambiente; 3) La asistencia sanitaria; 4) El estilo de vida. La conclusión unánime en todos los estudios establece que de estos cuatro factores, el estilo de vida es el que más determina la presencia de enfermedades no-transmisibles (ENT), las que en mayor número inciden en la morbilidad y la mortalidad de las personas.

411. Las Enfermedades Crónicas No-Transmisibles (ECNT) son responsables del 70% de las defunciones en el Uruguay, según lo expresan los datos de la primera encuesta nacional de factores de riesgo de ECNT. De la misma se desprende que Uruguay presenta las cifras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) proyecta para la región al año 2020. Las ECNT insumen más del 60% de los costos asistenciales del país. Ello es aplicable a la realidad de la ciudad de Colonia del Sacramento.

412. Los Factores de Riesgo para la ocurrencia de ECNT pueden agruparse en dos categorías: los denominados conductuales (tabaquismo, consumo perjudicial de alcohol, mala nutrición y sedentarismo); y los factores biológicos (sobrepeso y obesidad, presión arterial elevada, glucosa y/o lípidos en sangre por encima de valores saludables). Los factores ambientales no están claramente determinados, pero se infiere que los agroquímicos que se utilizan en toda la zona periférica de la ciudad, así como el cambio climático (en especial el aumento de la temperatura) inciden como factores de riesgo para la salud de los colonenses.

413. Es importante resaltar que: a) el porcentaje de adultos carentes de algún factor de riesgo es apenas un 1,3% de los uruguayos; b) el porcentaje de adultos entre 25 y 44 años que presentan un riesgo elevado (al menos tres factores de riesgo) es de 37,8%; c) el porcentaje de adultos entre 45 y 64 años que presentan un

68 Administración de Servicios de Salud del Estado, es la repartición del Estado que brinda los servicios (públicos) de atención médica.
69 www.msp.gub.uy. La encuesta se puede obtener en el ítem "vigilancia epidemiológica".

riesgo elevado (al menos tres factores de riesgo) es de 62,7%. Nuevamente estas cifras son aplicables a la ciudad de Colonia del Sacramento.

414. Los factores de riesgo tienen correlación estrecha con los estilos de vida de la población. Cuatro de ellos destacan por su incidencia en la actualidad: 1) Sedentarismo⁷⁰; 2) Mala Nutrición; 3) Tabaco; 4) Alcohol.

415. La Encuesta Nacional sobre Hábitos Deportivos y Actividad Física desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística junto con la Dirección Nacional de Deportes (2005), concluye en que la inactividad física es un problema nacional. Esta visión coincide con el Estudio sobre Factores de Riesgo para las ECNT realizado por el departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de la Salud (DIGESA 2006). Los hallazgos, que se presentan sintéticamente en el Recuadro 8, coinciden con los de estudios similares realizados en países occidentales.

416. La principal causa percibida por los ciudadanos para no realizar actividad física es la “falta de tiempo”, en segundo lugar la “edad”, en tercer lugar el “desinterés” y finalmente la “falta de dinero”. Apenas una pequeña parte de los uruguayos percibe que no realiza deportes por carecer de instalaciones cercanas.

417. En Colonia del Sacramento las infraestructuras deportivas incluyen una Plaza de Deportes; doce instituciones deportivas; once canchas de fútbol y la posibilidad de realizar actividades tercerizadas de diferentes disciplinas durante las diversas épocas del año. En Colonia se practica la Náutica (fundamentalmente en la categoría de Vela-Optimist, y muy especialmente, el Remo).

418. Con relación a los contaminantes químicos, es de interés el caso del plomo y de los

Riesgo para las Enfermedades Crónicas No-Transmisibles (ECNT)

El 60% de la población encuestada no desarrolla actividad física ni deporte alguno.

El 40% restante realiza alguna forma de actividad física, pero sólo una pequeña parte de los uruguayos lo hace de forma saludable.

Existe una inequidad de género también en la realización de Actividad Física. La población masculina tiene más oportunidades de realizar deportes que la población femenina.

A medida que aumenta la edad, también se incrementa el sedentarismo.

Las clases socio-económicas más favorecidas son las que mayor oportunidad tienen de hacer deporte y actividad física de forma saludable.

Los ciudadanos económicamente menos favorecidos son quienes presentan mayor sedentarismo, o bien realizan esfuerzos físicos en condiciones inadecuadas y perjudiciales para su Salud

Fuente: INE-Dirección Nacional de Deportes (2005)

plaguicidas por la importancia de su impacto sobre la salud en el país.

La exposición al plomo constituye una de las amenazas más significativas sobre la salud ambiental de la población infantil ya que los niños tienen poco control sobre el lugar que habitan, lo que comen y beben, sobre su condición socioeconómica, así como sobre las actividades y conductas para su desarrollo. Varios factores fisiológicos, biológicos y conductuales hacen que la población infantil sea más vulnerable a los contaminantes ambientales persistentes como el plomo. Los efectos adversos del plomo⁷¹ incluyen déficit cognitivos, neurotoxicidad, trastornos conductuales, retardo del crecimiento, entre otros. Niveles muy altos, iguales o mayores de 70 ug/dL pueden provocar cuadros clínicos graves incluyendo convulsiones y coma. Es de destacar que en Uruguay no existen datos de prevalencia de la intoxicación por plomo en la población general.

⁷⁰ Entre las patologías inducidas por el sedentarismo y la mala alimentación se encuentran la obesidad, diabetes, hipertensión, patología cardiovascular, artrosis, constipación, cáncer de colon, hipotrofia muscular, osteoporosis, deformidades de columna, cáncer estrógeno-dependiente, várices, baja autoestima, depresión, aislamiento social.

419. Otro serio problema de contaminación química en el país es consecuencia del uso de plaguicidas. La importación de plaguicidas para uso agrícola y de materias primas para su fabricación no ha dejado de crecer en los últimos años, tanto en términos físicos como en su valor en dólares (MGAP 2008). El 90 por ciento de los plaguicidas son importados y significan casi 14.000 toneladas de producto activo. El 71 por ciento son herbicidas, fungicidas el 10 e insecticidas el 13. En valor, las importaciones de plaguicidas variaron de 34 millones de dólares en el año 2002, a 187 millones en el año 2008.

420. Es de interés resaltar que si bien en las tablas de mortalidad por intoxicación en Uruguay, los plaguicidas ocupan el primer lugar⁷², la mayoría de estos registros abarcan a suicidios (no se cuenta con información para la Ciudad de Colonia del Sacramento). Además un importante riesgo ambiental de estos productos altamente contaminantes, es su efecto residual en los alimentos tratados.

421. Las intoxicaciones ocupacionales por plaguicidas son más frecuentes en el interior del país que en Montevideo. La edad predominante entre quienes estuvieron expuestos a plaguicidas fue el tramo entre 20 y 59 años. Las sustancias predominantes fueron los organofosforados, piretroides y otros plaguicidas, destacándose el fosforo de aluminio, los ditiocarbamatos y fenoxiácidos. El 83% de los plaguicidas eran insecticidas, y el 17% restante, herbicidas. De las exposiciones totales, el 41,9% correspondieron a organofosforados (MSP 1999).

SÍNTESIS Y RECOMENDACIONES

422. El deporte más popular de nuestros días, el que más tiempo consume, es el sedentarismo; falta entrenamiento para las funciones básicas del movimiento, o se emplea esfuerzo de una forma inadecuada. Algunas consecuencias de estas nuevas costumbres adquiridas son la obesidad, la hipertensión, las várices, los sufrimientos de columna, la constipación, el cáncer de colon, el cáncer de mama, la diabetes, la depresión, el aislamiento, la modificación del hábitat y la contaminación ambiental. En este contexto, realizar ejercicio físico en condiciones adecuadas para el organismo y de forma regular para mantener la salud y calidad de vida, se vuelve fundamental⁷³.

423. Para el diseño de políticas municipales y nacionales de actividad física, nutrición y salud se propone tomar el documento aprobado en la 57^a Asamblea Mundial de la Salud Estrategia de la OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (resolución O.M.S. 57.17), de mayo de 2004. En dicho documento se reconoce la carga de las ENT y se propone una estrategia que aborda dos de los principales factores de riesgo: malnutrición y sedentarismo. Se detalla que “La Meta y los Objetivos de la Estrategia Mundial sobre Actividad Física y Salud es Promover y proteger la Salud orientando la creación de un entorno favorable para adoptar medidas sostenibles a nivel individual, comunitario, nacional y mundial que, en conjunto, reduzcan la morbi-mortalidad asociadas a la falta de Actividad Física”.

71 Por ejemplo, la incidencia de la actividad “mano-boca” aumenta el potencial de ingestión de polvo doméstico y suelos contaminados, y el rápido desarrollo del sistema nervioso central lo hace más susceptible a los efectos neurotóxicos del plomo. Algunos hábitos del niño, como la geofagia, tienen importante incidencia en los niveles de plomo en sangre.

72 Con una media de ocho casos anuales durante el período 1997 a 2002 (de Ben, 2003) y el octavo lugar en el mundo en consumo de plaguicidas por hectárea cultivada, con 2,7 kilogramos por unidad (www.nationmaster.com).

73 Un trabajador de la construcción, un peón rural, una empleada doméstica, una trabajadora textil, realizan intensos esfuerzos físicos. Sin embargo, el entorno, el stress, las posiciones corporales en que deben realizar esta actividad, la sobrecarga y la fatiga, hacen que la misma resulte negativa. En estos casos el ejercicio, en lugar de resultar promotor de salud, predispone a diversas patologías (sufrimiento de columna, vías respiratorias, lesiones musculares, artrosis, etc.). Es muy importante regular, a través de la Medicina Laboral, estas situaciones, para que el ejercicio físico durante el trabajo pueda ser aprovechado para promover salud

424. Algunas de las conclusiones vinculadas a la Actividad Física y Salud de la Resolución 57.17 son:

(i) Las estrategias de prevención deben plantearse la reducción de riesgos en toda la población. Se recomienda que las personas se mantengan activas toda la vida. Al menos treinta minutos por día de actividad física regular y moderada reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, cáncer de colon, cáncer de mama, osteoporosis, hipertensión y depresión (art. 24)

(ii) Los cambios en la modalidad de actividad física requerirán los esfuerzos combinados de muchas partes interesadas, públicas y privadas, durante decenios (art. 34)

(iii) La función de los gobiernos es decisiva para lograr cambios duraderos en la salud Pública (art. 36)

(iv) Se alienta a los gobiernos a que aprovechen las estructuras y procesos existentes que ya abordan diversos aspectos de la actividad física. Se alienta a los gobiernos a establecer un mecanismo coordinador nacional que se ocupe de

la dieta y la actividad física en el contexto de un plan integral de prevención de las ENT y de promoción de la Salud (art. 37)

(v) Los Ministerios de Salud tienen la responsabilidad esencial en la coordinación y facilitación de las contribuciones de otros Ministerios y organismos gubernamentales (art. 38).

(vi) Políticas multisectoriales para promover la Actividad Física: a) garantizar la accesibilidad y seguridad de actividades físicas como caminar, montar bicicleta u otras formas de ejercicio. En las políticas de transporte se debe incluir el uso de medios no-motorizados. Las políticas laborales deben favorecer la realización de actividades físicas y recreativas y la creación de instalaciones deportivas que las faciliten y concreten el concepto de “deporte para todos”; b) participación comunitaria y creación de entornos favorables; c) asociaciones del MSP con organizaciones interesadas públicas y privadas para elaborar programas de actividad física; d) mensajes públicos claros sobre la cantidad y calidad de actividad física necesaria para lograr los beneficios sanitarios sustanciales (art. 42).

IV.4. EL PROGRAMA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA COLONIA DEL SACRAMENTO.

425. En un trabajo reciente, (Baethgen; 2009⁷⁴), considerando los modelos del IPCC así como trabajos que han caracterizado los cambios observados en el Sureste de América del Sur en los últimos 70 – 100 años, destaca las principales inferencias que es posible realizar sobre las condiciones climáticas que son posibles esperar en el futuro. “Enfatizando el gran nivel de

incertidumbre de los escenarios previstos, es posible esperar que el clima futuro en Uruguay presente una tendencia creciente en las temperaturas (en especial en las temperaturas mínimas), y como consecuencia posiblemente períodos de heladas que en promedio sean más cortos y más tenues. (...) aumentos en las precipitaciones, en particular en primavera y

(mediante pausas establecidas, técnicas adecuadas para los gestos rutinarios de los trabajadores, ambientes saludables, etc.)

74 Exposición realizada en el Taller Visión de País Cambio Climático y Medio Ambiente, organizado por PNUD-PNUMA, el 25 de Mayo de 2009, Montevideo- Uruguay.

verano. Finalmente, y con un menor nivel de incertidumbre, es posible que el clima del Uruguay en el futuro sea más inestable, presente variaciones de un año a otro mayores que en el presente, y que en consecuencia exista mayor frecuencia de eventos climáticos adversos, y extremos tales como sequías e inundaciones. Esto último es de singular importancia para Uruguay, ya que la variabilidad climática de un año a otro en el presente es de las más grandes del mundo. Un aumento de esta variabilidad y el consiguiente aumento de eventos adversos y extremos es posiblemente el desafío climático más grande que podría enfrentar el país en el futuro”.

426. Una forma de aumentar la capacidad de adaptación es incluir en los planes de desarrollo los posibles impactos del cambio climático; planificando el uso del suelo, el diseño de infraestructuras e implementando medidas para reducir la vulnerabilidad ante desastres climáticos. Las principales dificultades para desarrollar planes de adaptación en la ciudad son, en primer lugar, las incertidumbres de los escenarios climáticos futuros, a lo que se suma la insuficiente comprensión pública de los efectos del cambio climático; la escasa capacitación de los cuadros municipales y nacionales; la poca disponibilidad y difícil acceso a información

relevante (sitios vulnerables, potenciales pérdidas económicas producidas, etc.). Es necesario, sobre todo, trabajar para producir un cambio cultural que incorpore explícitamente el tema de “adaptación al cambio climático”, en todos los aspectos de la gestión urbana y ambiental (Baethgen 2009).

427. El Programa de Adaptación al Cambio Climático de Colonia del Sacramento, en proceso de elaboración, pretende contribuir al establecimiento de políticas y prácticas de adaptación en materia de ordenamiento territorial y gestión costera que incrementen la resiliencia de los ecosistemas costeros al cambio climático. Las mismas están incluidas en el Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad.

428. Es pertinente implementar acciones que investiguen, informen y eduquen en nuevos problemas epidemiológicos, ya que el cambio climático podría, por ejemplo, acentuar las enfermedades transmitidas por vectores de especies hídras, tales como la malaria, el dengue y las encefalitis por arbovirus, así como irrumpir con otros impactos en la salud de la población derivados de la presencia de nuevos agentes patógenos.

IV.5. IMPACTOS DE LOS PRINCIPALES SECTORES ECONÓMICOS

429. Se consideran tres complejos económicos que deben merecer atención prioritaria, por su importancia socio-económica y su eventual capacidad de impactar en los ecosistemas de soporte: la Zona Franca de Colonia, por concentrar una centena de empresas; el sector turístico, y el Puerto de Colonia.

430. En el año 2002 la Facultad de Ciencias realizó un estudio sobre la ecotoxicidad de los efluentes industriales en el país. El 90% de los vertidos analizados resultaron ser tóxicos para al menos una de las cuatro especies de la batería de bioensayos utilizados. El 65% de los efluentes que presentaron toxicidad no cumple con los

estándares fisicoquímicos de vertido, establecidos en la normativa nacional. Los tipos de industrias más tóxicas son, en primer lugar, las curtiembres, seguidas por las industrias cárnicas, las químicas y lácteas.

431. De las industrias que vierten al colector, el 100% de los efluentes presenta toxicidad y sólo el 57% cumple con los estándares de vertido establecidos para colector. De las industrias que vierten a cursos de agua, el 86% de los efluentes presentaron toxicidad, y sólo el 28% cumple con la reglamentación vigente. Esto constituye un impacto negativo sobre los cursos de agua.

432. Las industrias tienen la inquietud de instalar sistemas de tratamiento, ya sea por mayores controles por parte de los organismos estatales, por requerimientos del mercado externo o por implementación de sistemas de gestión de calidad y de gestión ambiental, que derivan en procesos de mejora continua y generan procesos de toma de conciencia de las empresas sobre los temas ambientales.

433. En el departamento de Colonia, las empresas que vierten efluentes de mayor caudal son la cárnica (1130 m³/día) y celulosa y papel (15600 m³/día) (FREPLATA, 2005c).

434. En la Ciudad de Colonia del Sacramento, Zona Franca de Colonia, con unos 400 empleados, concentra 8 industrias, empresas de comercio y de servicios (INE, 2006), totalizando más de 100 empresas, constituye un ámbito crítico para el control y mejora de los impactos de la ciudad.

435. El sector turístico impacta en el ambiente por una variedad de formas derivadas de las diferentes unidades económicas involucradas: restaurantes y hoteles, complejos turísticos, comercios, medios de transporte.

436. El Puerto comercial es una fuente compleja de riesgos de contaminaciones diversas, que requieren una acción especializada, y que deberá ser coordinada por agencias públicas nacionales y municipales, y organizaciones empresariales que actúan en ese ámbito.

IV.6. AEDES AEGYPTI EN COLONIA DEL SACRAMENTO: SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS PARA SU CONTROL

437. El *Aedes aegypti* es el agente transmisor del virus del Dengue y otros como el de la Fiebre Amarilla, representando una amenaza constante para la salud de todos. Este mosquito es pequeño, domiciliario y diurno. Tiene vuelo corto y al buscar la cercanía con el hombre es trasladado frecuentemente por los medios de transporte utilizados por este: autos, camiones, barcos y aviones por tal motivo se ha ganado la denominación de "Motorizado". La hembra pone sus huevos en recipientes con agua estancada, prefiriendo para esto lugares sombreados dentro

y alrededor de la casa. Los huevos muy pequeños y oscuros, son depositados en las paredes de los recipientes pudiendo permanecer vivos hasta 2 años o más. Cuando las condiciones de temperatura y humedad son adecuadas nacen las larvas que luego de varios estadios se transformarán en pupas y finalmente en el mosquito adulto. La hembra se alimenta de sangre transmitiendo la enfermedad si se encuentra infectada con el virus, mientras que el macho se alimenta de jugos vegetales.

438. Según Salvatella Agrelo, R (2008)⁷⁵, el *Aedes aegypti* inició una dispersión efectuada por el hombre desde el África y su presencia es detectada entre los 45° de latitud norte y los 35 de latitud sur, en las zonas isotermiales intermedias a los 20°C. En el referido artículo, el autor agrega que:

(i) “Hasta la actualidad y desde 1980, se asiste a una constante dispersión y reinfestación de diversas áreas de las Américas con *Aedes aegypti*. Este hecho, ha motivado más frecuentes e importantes epidemias de dengue en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Venezuela, México, toda Centroamérica, Antillas y Estados Unidos, entre otros países”.

(ii) Existen factores ambientales que explican esta dispersión y reinfestación: “La fiebre amarilla urbana, no se registra en América desde la década del treinta, aunque la creciente reinfestación de las ciudades por *A. aegypti*, junto a situaciones ambientales y socio-demográficas en aumento como la deforestación, migración campo-ciudad y proyectos de desarrollo interregional, pudieran facilitar su reinicio en un futuro mediano, desde el ciclo silvestre de la virosis. Este, se cumple entre primates, no humanos, y mosquitos silvestres de otros géneros y especies, de los altos estratos arbóreos de las forestas tropicales”.

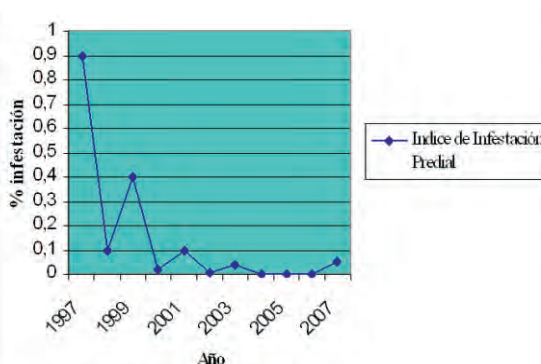
(iii) “Uruguay, que permanecía con una situación de erradicación concluida para *A. aegypti* desde 1958, a partir de 1997 ha sido paulatinamente invadido por este peligroso vector. Los constantes trabajos de lucha antivectorial han restringido su presencia y la han minimizado, en aquellas ciudades donde este mosquito se encuentra”.

439. El Uruguay permanecía libre del vector desde 1958 hasta que se detecta en Febrero de 1997 el reingreso de *Aedes aegypti* en Colonia

del Sacramento encontrándose larvas del mismo en cubiertas ubicadas en el puerto de la ciudad. Esto marca el comienzo de una nueva etapa de reinfestación para el país, llegando a estar presente en 15 ciudades y 10 departamentos en el año 2007. Este hecho ha demandado una actualización constante de la estrategia de lucha antivectorial debido a la gran adaptación de este mosquito a las condiciones encontradas en nuestro país (Martínez Torres; 2008).

440. La infestación por este mosquito es seguida en forma constante por el Ministerio de Salud Pública (MSP) mediante el uso de Ovitrapas de control semanal y encuestas de domicilios realizadas periódicamente que revelan el constante riesgo de infestación en la ciudad de Colonia (Figura 14).

Figura 14.
Dengue: Índice de infestación predial 1997-2007



Fuente: Unidad de Zoonosis y Vectores MSP; 2008.

441. Colonia del Sacramento está sometida a presiones permanentes que aumentan el riesgo de infestación con *Aedes aegypti*, por factores de origen externo, y por factores propios de la actividad socioeconómica y cultural de la población:

A. Puerto comercial con un tránsito elevado y continuo de personas y vehículos.

⁷⁵ Información disponible en <http://www.higiene.edu.uy/dengue.htm> consultada en octubre 2008

B. Aeropuerto

C. Pasaje de transporte internacional de cargas hacia y desde el puerto y Zona Franca.

D. Puerto deportivo de tránsito internacional con embarcaciones muchas veces provenientes de países o regiones con Aedes

E. El elevado consumo de artículos fabricados de materiales no biodegradables: recipientes de todo tipo, botellas plásticas y bolsas de nylon que aumentan diariamente la oferta de criaderos para el vector.

F. Los neumáticos en desuso de difícil disposición final representan uno de los criaderos predilectos de Aedes aegypti

G. Los estilos de vida que nos llevan al consumo de artículos muchas veces innecesarios o de fácil disposición final aunque no amigable para el ambiente.

442. El Dengue es una enfermedad que se caracteriza por presentarse en epidemias de rápida extensión y larga duración. El daño que podría ocasionar el ingreso de esta enfermedad no es fácil de cuantificar pero además de las pérdidas por los altos costos en atención a la salud, este ocasionaría pérdidas por disminución de la capacidad productiva, sobrecarga de los servicios de salud, disminución del turismo, costos directos e indirectos muy altos.

443. Según Martínez Torres (2008), la epidemia de Dengue en Cuba durante 1977 contó con más de medio millón de casos notificados; el costo de la epidemia de 1981 en ese país se estimó en 103 millones de dólares según los precios de la época y solo en un día se notificaron 11.400 enfermos. En este país la colaboración activa de estudiantes y toda la población ha sido fundamental para la contención de epidemias y es de destacar que en la actualidad Cuba logró erradicar la situación de endemia del Dengue,

aunque el vector sigue presente.

444. La transmisión del Dengue se produce por la picadura de la hembra de Aedes aegypti infectada con el virus por lo cual la prevención y control de infestación del vector es la única forma eficaz y ambientalmente sustentable para la prevención de esta enfermedad.

445. La clave para el combate de este mosquito es evitar la postura de huevos eliminando los criaderos (cacharros, cubiertas, techos con agua, estanques, etc.) mediante el esfuerzo y participación de todos.

446. Desde finales de 2007, y a partir del esfuerzo conjunto del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) "La Estanzuela", Prefectura de Colonia y el MSP, se inició un criadero de peces "Cnesterodon decemmaculatus" que se encuentran a disposición de toda la población. Estos, comúnmente llamados madrecitas de agua, se utilizan para el control biológico de larvas de mosquito sustituyendo métodos químicos tóxicos.

447. El departamento ya cuenta además con escuelas y liceos que se han sumado a la iniciativa por demás interesante para los jóvenes que son líderes en la implementación de los cambios de hábitos y estilos de vida saludables.

448. La incorporación de madrecitas de agua por parte de la población, cumple un rol motivador y multiplicador que, a veces, resulta de mayor impacto que las campañas mediáticas, pósteres y folletos.

449. Es conocido que dentro de las herramientas de control disponibles es utilizada frecuentemente la fumigación, pero esta es una opción complementaria y que presenta diversos inconvenientes:

(I) Actúa solo sobre mosquitos adultos y no mata larvas ni huevos (estos son el principal objetivo

de nuestra estrategia).

(ii) Tiene un costo económico y ambiental muy elevado.

(iii) Los productos utilizados siempre son tóxicos para el ser humano y otros animales por ejemplo abejas, y otros insectos; entre estos algunos enemigos naturales del Aedes como las libélulas y otros mosquitos que no se alimentan de sangre (pero sus larvas devoran las del Aedes).

(iv) Pueden causar alergias de contacto o por inhalación.

(v) El uso frecuente de pesticidas crea resistencias obligando a la utilización de sustancias cada vez más tóxicas.



Foto 19. Criadero de peces en estanque de Prefectura de Colonia. Fotografía Justet, S; 2008

(vi) Realizada en forma aislada es irresponsable ya que toda fumigación debe ser planificada, controlada, supervisada y evaluada.

(vii) La fumigación crea un falso sentimiento de seguridad que nos hace descuidar la estrategia principal.

450. En síntesis, la prevención y el control de la infestación de *Aedes aegypti* no solo depende de los organismos competentes del sector sanitario, sino que implica un cambio profundo de hábitos de consumo y de cuidado de la salud por parte de toda la población de Colonia del Sacramento.

451. Se deben fortalecer las actividades dirigidas hacia la promoción de salud y el compromiso de todos los sectores de la sociedad: públicos, privados, medios de comunicación, industria, turismo etc. En los lugares donde el Aedes ha sido controlado, el rol activo de la población ha sido fundamental.

452. Generar este compromiso para el combate al Dengue y jerarquizar el desempeño de la ciudadanía en el éxito de esta gestión, también ayuda al abordaje de otras muchas enfermedades (transmisibles y no-transmisibles) que dependen de nuestros hábitos, en las que la autoayuda y la acción comunitaria constituye la principal estrategia.

IV.7. IMPACTO DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA CIUDADANÍA

453. El impacto de la conservación de la biodiversidad en la ciudadanía está estrechamente relacionado con el concepto de calidad de vida que se maneje. Colonia del Sacramento es una ciudad “a escala humana”, por lo cual no adolece de una serie de problemas que caracterizan a las megalópolis. Para algunas

personas un ambiente saludable debe tener, entre otras cosas, elementos como pájaros y espacios verdes, mientras que otras prefieren llevar la antropización de su lugar de residencia a grados mucho más elevados. Como todos conviven en la misma ciudad y esta presenta una estructura con diversos grados de urbanización,

es posible conciliar los criterios de los ciudadanos mediante un adecuado ordenamiento territorial de la ciudad. Las personas que prefieren las zonas más antropizadas pueden desear, sin embargo, contar con parques urbanos cerca de su barrio, o hacer deportes acuáticos en torno a la ciudad, por lo cual también tienen interés en la conservación de áreas “naturales”.

454. Los valores de la biodiversidad que se reconocen generalmente se dividen en tres tipos: a) aquellas utilidades prácticas, actuales o potenciales, que pueden brindar beneficios materiales al ser humano (alimentos, fibras, combustibles, principios activos para la industria y la medicina, materias primas, ecoturismo, artesanía, servicios ecosistémicos, etc.), b) los beneficios espirituales y estéticos que representan calidad de vida para las personas y c) el valor intrínseco, independiente del ser humano, que se puede atribuir a la diversidad de organismos vivos.

455. En la medida que no eclosionen problemas sanitarios o de plagas urbanas, la modificación (incluyendo pérdida) de biodiversidad en la ciudad tiene un impacto en sus habitantes cuya importancia es hasta cierto punto subjetiva, ya que depende del concepto de ambiente sano de cada uno.

456. Entre las actividades que se pueden ver afectadas por el deterioro de la biodiversidad local se encuentra el turismo. Ambientes saludables no sólo son compatibles con el turismo tradicional, sino que pueden dar lugar al desarrollo de diversas modalidades de turismo de naturaleza. Existen antecedentes de importante desarrollo del turismo (particularmente interno) en áreas protegidas urbanas (e.g. la Reserva Ecológica Costanera Sur en la Ciudad de Buenos Aires).

457. A nivel general puede decirse que las tendencias de degradación del ambiente y la biodiversidad, que responden a numerosas

causas, muchas de ellas con raíces profundas, pueden ser mitigadas o revertidas mediante políticas responsables y el fomento de la participación ciudadana en la temática. Para la generación de políticas adecuadas son necesarias herramientas técnicas de gestión, entre las cuales se cuentan informes como GEO Colonia y deben incluirse otros estudios técnicos específicos. La participación ciudadana y la creación de conciencia son procesos de muy largo plazo, que requieren abordajes integrales cuyo detalle escapa al alcance de esta contribución. Como aportes concretos pueden realizarse recomendaciones más o menos generales, sin pretender con ello, ni mucho menos, agotar la lista de sugerencias posibles.

A. RECOMENDACIONES GENERALES

458. Recopilar datos sobre diversidad biológica, analizar la información y generar propuestas para su conservación y “aprovechamiento” en la ciudad de las que pueda apropiarse la comunidad.

459. Sensibilizar a la población respecto a la diversidad biológica de la ciudad.

460. Promover procesos de consulta ciudadana para acordar socialmente los valores de biodiversidad que la comunidad quiere proteger.

461. Explicitar políticas de conservación y aprovechamiento de la diversidad biológica, la naturaleza y el paisaje.

B. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

462. Actividades puntuales para divulgar las características de la diversidad biológica de la ciudad, los eventuales problemas vinculados con ella y las propuestas existentes tendientes a su conservación, control, aprovechamiento y disfrute.

463. Protección de los remanentes naturales en

la zona costera y creación de infraestructura (cartelería, asientos, miradores, centros de interpretación, senderos autoguiados, etc., etc.) para aprovecharlos turística y culturalmente.

464. Restauración de ecosistemas indígenas en sectores de la ciudad con remanentes silvestres (arenales costeros, bañados, monte, pradera) y creación de infraestructura para aprovecharlos turística y culturalmente.

465. Plantación de ejemplares de la flora indígena (árboles y arbustos) en jardines, parques y otras áreas verdes, de modo de ofrecer recursos alimenticios y refugio a aves y otros organismos autóctonos.

466. Control y limitación del ingreso de nuevas especies exóticas, tanto terrestres como acuáticas. Para la jardinería de las viviendas se sugiere tener una nómina de especies de plantas ornamentales peligrosas por su potencial invasivo y ofrecer alternativas nativas con igual valor ornamental. Es preciso controlar que los buques, en particular si provienen de otras regiones del mundo, realicen los protocolos adecuados con el agua de lastre, ya que es una de las principales vías de colonización de larvas de organismos acuáticos.

467. Explicitar el ordenamiento territorial de la ciudad y su entorno y tomar en cuenta para ello las políticas de conservación de la biodiversidad.

IV.8. POLITICAS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR TURISTICO

468. La política turística actual se basa en los siguientes pilares: a) la profesionalización de la gestión; b) la planificación del desarrollo turístico; c) la visión departamental del turismo; d) la generación de información a través de un Observatorio Turístico, y e) la contribución a la gobernanza turística a través de la coordinación entre los sectores público y privado, y la sociedad civil.

469. Desde diciembre del 2006, el destino es seleccionado por la Dirección de Proyectos de Desarrollo (DIPRODE) de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) de Presidencia de la República para un conglomerado de turismo, en el marco del Programa PACC (Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas).

470. Durante el 2007 se trabajó en temas de



Foto 20. Lanzamiento del conglomerado Turismo en Colonia – Diciembre de 2006

planificación estratégica, consolidando la conformación de un Grupo Gestor integrado por empresarios representantes de los sectores: Cámara Hotelera y Turística de Colonia, Cámara Inmobiliaria de Colonia, Sector Transporte Fluvial, Sector Transporte Terrestre (Compañías de ómnibus; Rentadoras de autos; Asociación de

Miniturismo de Colonia; Asociación de Guías Profesionales de Turismo de Colonia); Sector Turismo Rural y Bodegas; Sector Comercial: Colonia Shopping; Grupo Gastronómico del Departamento de Colonia.

471. También se conformó un Grupo de Apoyo que reunió a la Dirección de Turismo de la Intendencia de Colonia, el Ministerio de Turismo y Deporte y DIPRODE. El Grupo Gestor contó con un reglamento de funcionamiento, reuniéndose semanalmente conjuntamente con el Grupo de Apoyo.

472. En julio de 2007, se presentó el Plan de Refuerzo de la Competitividad (plan estratégico), en el cual se integra la visión de futuro del destino, consensuada en talleres participativos y 9 programas de actuación, de acuerdo a las líneas estratégicas definidas (Ver cuadro Visión de Futuro del Destino).

VISION DE FUTURO DEL DESTINO

"Lograr que el Departamento de Colonia y su capital, Patrimonio Cultural de la Humanidad, se posicione en el mundo como un destino turístico ineludible en el Río de la Plata.

Aspiramos a ser reconocidos por nuestra historia, diversidad cultural, recursos naturales y variada oferta de entretenimiento en un ambiente amable, tranquilo y seguro.

Lo lograremos trabajando articuladamente el sector público, privado y la sociedad civil, invirtiendo, formando a nuestra gente, para ser un destino sustentable, innovador y de calidad, en beneficio de la comunidad."

473. En diciembre de 2007, se institucionalizó el trabajo realizado en el conglomerado a través de la creación de la Asociación Turística Departamental de Colonia, ente de gestión mixta (público y privado) integrado por los sectores empresariales organizados del Departamento de Colonia, la Dirección de Turismo de la Intendencia de Colonia, y el Ministerio de Turismo y Deporte.

PROYECTOS REALIZADOS Y EN EJECUCIÓN 2008 / 2009

474. Acciones de Benchmarking a ciudades Patrimonio Mundial de España. En febrero de 2008, representantes de los sectores integrantes de la Asociación Turística del Departamento de Colonia, invitaron a representantes del Consejo Ejecutivo Honorario (comisión de patrimonio del Ministerio de Educación y Cultura, con jurisdicción en Colonia), a realizar acciones de benchmarking, organizándose una misión a Madrid, España con el objetivo de analizar las mejores prácticas de la Red de Ciudades Patrimonio de la Humanidad de dicho país.

475. Creación de la Marca Turística del departamento de Colonia. A partir del 23 de octubre pasado, el Departamento de Colonia se presenta al mundo con una misma marca turística: "Colonia. Encuentro Mágico". Como parte del Programa de Identidad Visual Corporativa que la Asociación realiza junto a las empresas uruguayas I+D y Color 9, y luego de la fase de investigación y diagnóstico, se desarrolló el concepto que sustenta los elementos gráficos de la marca Colonia: un calidoscopio de colores que representan a la multiplicidad de culturas que caracterizan al Departamento de Colonia.



Figura 15.
Marca Turística del departamento de Colonia.

476. Así para quien lo visita, el departamento sugiere un encuentro mágico con la diversidad de su legado cultural y natural:

"La historia de Colonia es la historia del encuentro.

El encuentro de dos mundos, América y Europa.

El encuentro de culturas, gente y religiones.

El encuentro natural, de la tierra con el río.

El encuentro de la costa con el corazón del continente.

El encuentro único entre el ayer y el hoy.

El encuentro con una forma de ser cálida y auténtica."

477. La marca busca entonces, presentar al departamento como un destino turístico integrado y diverso, con una identidad común y con cualidades para posicionarse en los mercados regionales e internacionales.

478. Planificación y Ordenamiento Territorial: Misión Técnica con expertos internacionales en planificación urbanística en ciudades patrimonio mundial de la UNESCO. Como parte de los contactos realizados durante las acciones de Benchmarking en Madrid en febrero de 2008, se concretó en julio de ese año, la visita técnica del Dr. Miguel Angel Troitiño, Director del Depto. de Geografía Humana de la Universidad Complutense de Madrid, y el Ec. Anxel Viñas del Área de Planeamiento del Ayuntamiento de Santiago de Compostela. Los objetivos de la visita fueron: entrar en contacto con la realidad del Departamento de Colonia, mantener reuniones con autoridades departamentales, representantes del conglomerado de turismo, el Consejo Ejecutivo Honorario, y arquitectos locales, y brindar una conferencia sobre temas de urbanismo, gestión de ciudades históricas y

capacidad de carga de sitios patrimoniales.

479. En todas las reuniones y conferencias públicas realizadas durante la estadía de los técnicos españoles, se intercambiaron experiencias sobre las características de la estructura de gestión de los cascos históricos en España, la importancia en dotar de multifuncionalidad (desarrollar distintos usos en el mismo territorio, como el uso residencial, comercial, cultural, turístico) a los cascos históricos; la importancia de contar con un proyecto urbanístico de consenso social y consistente en el tiempo para la ciudad y el Departamento; y la necesidad de articular las intervenciones urbanísticas de los cascos históricos con el desarrollo del resto de la ciudad, entre otros temas.

480. Conformación de la Mesa de Coordinación Turística. Con el objetivo de mejorar la coordinación entre las distintas áreas de la Intendencia y las dependencias públicas vinculadas a la actividad turística, y entendiendo necesario formalizar un ámbito para dicho intercambio, en diciembre de 2008 se conformó la Mesa de Coordinación Turística. En dicha Mesa, se plantea una agenda abierta de temas vinculados al turismo en el departamento, identificados en forma participativa. La Mesa es convocada dos veces al año y las instituciones participantes son invitadas a incorporarse en las Comisiones de Trabajo de la Asociación.

481. Capacitación y sensibilización sobre Turismo a estudiantes de secundaria y formación docente. En el marco de la Mesa de Coordinación Turística, la Intendencia de Colonia y la Asociación Turística coordinan la Comisión de Capacitación y Sensibilización donde participan distintas instituciones educativas para impulsar acciones de sensibilización turística a estudiantes y docentes de secundaria.

482. Programa "Conocer para hacer conocer" – Capacitación del personal turístico en

conocimiento del destino. En 2008, se implementó el Programa “Conocer para hacer Conocer”, con el objetivo de fomentar el conocimiento del destino por parte del personal turístico –público y privado, en línea con el Programa de Actuación 5 del Plan Departamental de Turismo “Desarrollo de la formación y



Foto 21. Conocer para Hacer Conocer – Barrancas de San Pedro, Noviembre de 2008. IMC; 2008

capacitación profesional del sector turístico”. Este programa consiste en visitas de un día que incluyen recorridos por atractivos y servicios turísticos, así como charlas informativas sobre aspectos generales de la política turística departamental así como de los proyectos que impulsa la Asociación Turística del departamento.

483. Circuito Histórico Religioso “Caminos de Tolerancia Religiosa” de Colonia Valdense - La Paz, Colonia Piamontesa: en coordinación con la Iglesia Valdense de Colonia Valdense y con el apoyo del BID se ha sistematizado y señalado un circuito con los bienes culturales que expresan la presencia de cuatro congregaciones religiosas que se establecieron hace más de cien años en el entorno de Colonia Valdense y La Paz (CP): católicos, valdenses, congregación evangélica, y adventista. El proyecto implicó también capacitación de guías de turismo locales en el circuito, y la elaboración de folletería promocional.

IV.9. ACCIONES PARA RESGUARDAR LOS ACTIVOS PATRIMONIALES DE LA CIUDAD

484. A partir de 1995, cuando el Barrio Histórico se incorpora al Patrimonio Cultural de la Humanidad, el sitio experimentó un auge en el turismo lo que ha llevado a tener más visitantes, a la ocurrencia de cambios en el uso de las edificaciones –sustitución de viviendas por posadas y hoteles, bares, restaurantes, tiendas, otros servicios al turista-, a la subida de los precios de las propiedades como resultado de un proceso de especulación inmobiliaria. Por ello, si bien el dilema entre la conservación de los activos patrimoniales de la ciudad y su desarrollo turístico, está plasmado en Colonia del Sacramento desde hace años, el mismo llegó a uno de sus puntos críticos en el año 2008.

485. El debate se hizo evidente con “Marinas del Sacramento”, un emprendimiento turístico de millones de dólares de inversión, que implicaba la construcción de un puerto marinas con una capacidad total de 400 yates de amarre (mínimo 200) sobre casi 10 hectáreas de aguas superficiales; la construcción de un hotel de 160 habitaciones (12.500 m² construidos + 6.500 m² verde) y dos edificios de usos múltiples (1.500 m² cada uno), entre otras construcciones. El proyecto abarcaba una superficie total de casi 17 hectáreas (equivalente a la del barrio histórico). El puerto ofrecería servicios especializados a yates - suministro de agua potable, electricidad, servicios de reparación y mantenimiento de buques y un centro de negocios-.

La ubicación del proyecto tal como se proponía en el momento de la oferta inicial (1995) correspondía a una zona de la costa de la Bahía del Sacramento coincidiendo con el límite norte de la zona de amortiguación del Patrimonio Mundial de Barrio Histórico.

El proyecto ejecutivo fue aprobado por la Resolución 118/06 del Presidente de la República (6 de febrero de 2006). La Dirección Nacional de Medio Ambiente, autoridad ambiental nacional a cargo de autorizar este tipo de obras, clasificó al proyecto en "Categoría C"; es decir de alto impacto ambiental.

486. La propuesta de proyecto y de desarrollo turístico comenzó su gesta previo al 2000 y tuvo base en el hecho de que Colonia podría ser un destino importante para las actividades acuáticas en la región de Río de la Plata debido a su ubicación frente a Buenos Aires (Argentina), posibilitando el acceso a un mercado de más de 55.000 yates. El proyecto ofrecería la oportunidad para que Colonia accediera a los circuitos internacionales de los puertos deportivos, lo que significaría un importante contribución al crecimiento del turismo en la ciudad (actualmente el tercer destino turístico después Montevideo y Punta del Este).

487. Éstos argumentos estuvieron en discusión durante varios años, interviniendo en las mismas actores nacionales y locales (Venturini, E; 2008). Dada la declaratoria de UNESCO (que remarca el valor universal excepcional, la autenticidad e integridad de Patrimonio de la Humanidad, tanto para el propio barrio como para la zona de amortiguación y las zonas incluidas en la Lista indicativa), se realiza en 2008 una misión de vigilancia de UNESCO para evaluar el estado conservación del barrio histórico de Colonia del Sacramento. Dicha misión incorpora, especialmente, la revisión del proyecto de puerto deportivo "Marina del Sacramento" y su impacto sobre el área de interés.

488. El documento del consultor (Venturini, 2008;

op. cit.) señala sobre el estado del barrio histórico que:

(i) Las presiones sobre el casco histórico no han modificado las características que han ayudado a establecer su un valor universal excepcional y su autenticidad e integridad, pero se pudo verificar determinadas situaciones en las que falta el mantenimiento y la falta de intervenciones adecuadas pueden ser una amenaza para el patrimonio construido.

(ii) Se constata una pérdida de su carácter residencial para el beneficio de las actividades turísticas lo que se constata con una disminución de la población residente de 1.290 habitantes, en 1995, a 330 personas en el 2008.

(iii) Se visualiza un deficiente estado de conservación de la "Calle de los Suspiros" cuyos edificios de piedra y equipo muestran daños la falta de mantenimiento en las fachadas, proliferando la tendencia a modificar las fachadas (remoción de yesos, empleo de colores no compatibles con el criterio de autenticidad del entorno construido).

(iv) Señala la ausencia de una Plan de gestión del sitio, lo que representa un problema que debe resolverse en el corto plazo para garantizar las mejores condiciones y normas operacionales para una conservación sostenible.

(v) En el caso del marco institucional, indica que es adecuada la articulación entre los distintos niveles de gobierno nacional y local, pero establece que sería necesario crear una autoridad específica para la gestión del sitio capaz llevar adelante la aplicación del plan de gestión y organizar actividades entre los mismos.

(vi) Por último, la misión es categórica en cuanto a que la cuestión del desarrollo del turismo Colonia tal como se propone en el proyecto de "Marina del Sacramento" no es aceptable y agrega que el sitio del proyecto es incompatible

con la preservación del patrimonio ambiental, el paisaje y la riqueza submarina de la bahía y el valor universal excepcional del casco antiguo de la ciudad Colonia del Sacramento y la Bahía. El proyecto presentaba fuertes impactos derivados de su ubicación, tanto en el barrio histórico –afectando la declaración patrimonial de la UNESCO–, como visuales y ambientales en la costa debido a la interferencia en su dinámica –pérdida de arenas y zonas de playa, creación de nuevas áreas de marismas al norte de la marina, la erosión playas, degradación de ecosistemas–.

(vii) La misión rescata que los actores entrevistados abogaron por la necesidad de conservar la Bahía, como parte del Patrimonio de la Humanidad y proponen que los nuevos proyectos pueden contribuir al desarrollo urbano Territorial si se ubican fuera del sitio del Patrimonio Mundial, fuera de la Ciudad Vieja y de la zona de amortiguación. El marco jurídico e institucional es adecuado en los planos nacional y local para garantizar protección y conservación del Patrimonio de la Humanidad. Pero se sugiere desarrollar un plan de gestión y crear una autoridad específica para la gestión del sitio capaces de aplicar el plan de gestión y articular las acciones de los diversos los actores involucrados en la conservación del distrito histórico.

489. Sobre esa base la misión ofrece las siguientes recomendaciones:

490. Sobre la gestión: a) que Uruguay se comprometa a la creación de un sitio del patrimonio mundial dotado con poderes suficientes para completar el proceso de conservación, protección y gestión de la riqueza y la coordinación de las acciones y por otros organismos y agentes nacionales y locales (públicos y privados); b) que se culmine el plan de gestión iniciado en 2003 (y suspendido en 2007); c) que dicho plan sea concebido como un instrumento para la identificación de la conservación y protección de arquitectónica e

histórica del paisaje y el medio ambiente.

491. En la localidad, se recomienda promover la diversificación de actividades en el sector, protegiendo y controlando los cambios edilicios, fomentando la actividad residencial con el crecimiento de las actividades comerciales y el turismo.

492. Por último, la misión concluye que se debe impedir la ejecución de importantes proyectos en las cercanías del sitio Patrimonio de la Humanidad y la zona de amortiguamiento, contribuyendo así al desarrollo urbano y territorial de Colonia, protegiendo al mismo tiempo el carácter y los valores de integridad y autenticidad del sitio y sus alrededores. El Plan debe entenderse como un instrumento para coordinar las acciones e intervenciones de los diversos organismos y actores públicos y privados que participan en la protección y conservación del sector urbano; y se sugiere que el Plan se desarrolle con la participación más amplia posible de público y social a través de la conservación, el funcionamiento y la vida del barrio histórico de Colonia del Sacramento.

PATRIMONIO SUB-ACUÁTICO

493. La Ley 14.040 y el Decreto 536/1972, vigentes, no contemplan el patrimonio cultural acuático, aunque si el patrimonio arqueológico como paleontológico en la prohibición de la salida del país; en el art. 9 se establece “Las piezas de carácter arqueológico o paleontológico extraídas por los trabajos realizados por particulares o instituciones privadas u oficiales, serán propiedad del Estado el que, por decisión del Poder Ejecutivo, les dará el destino que considere más adecuado”

494. Solo puede asumirse la responsabilidad si existe el conocimiento necesario, para su valoración y esto depende de la comunidad (Elkin, D; 2003). El patrimonio cultural acuático, arqueológico y paleontológico no es renovable,

se debe asumir responsabilidades para su preservación. La conservación del patrimonio costero y área acuática conformar nuestra identidad, es indispensable una optima forma de manejo para propender a la sustentabilidad. Existe una necesidad de implementar un plan de gestión sustentable del patrimonio arqueológico, paleontológico, y acuático de la costa coloniense.

495. Los deterioros son provocados por los dragados en los canales de navegación, arrastres pesqueros de fondo, depredación de hombre.

499. Cuando un particular solicita para extraer un barco histórico hundido, las autoridades nacionales deben establecer las medidas necesarias para preservarlo y evitar quien la extracción que se solicita perjudique a los bienes y al registro arqueológico junto a la información histórica que contiene (Martínez, E; citada en Olivera, D., D Elkin y c. Murray. 1995). Este es un compromiso ante la población y ante otros países del mundo.

496. "Las operaciones no intrusivas son muy fructíferas y mucho menos costosas. Es evidente que toda excavación ofrece posibilidades de información, pero también es claro que luego de exhumar el material, el sitio deja de existir como tal y pasa a ser una colección. [...] las operaciones no intrusivas permiten graficar, filmar, fotografiar y evitan el alto costo de conservación de los materiales cuando entran en contacto con la atmósfera" (García Cano, J; 2008).

497. Las piezas rescatadas de las aguas, la inmensa gama de bibliografía editada, anécdotas y la tecnología como buena aliada para la recreación virtual, la recopilación de datos históricos y científicos harían posible el montaje del Archivo del Río (en Colonia del Sacramento se realizó una muestra con motivo de los festejos del Día del Patrimonio, 2002)

498. Para ello será necesario realizar un inventario de sitios arqueológicos y paleontológicos costeros y subacuáticos, trabajos transdisciplinarios para fortalecer la normativas y crear planes de manejos sostenibles.

499. Los museos pueden ser un vínculo para crear conciencia, educar y proteger el patrimonio natural y cultural.

500. Se realizo un primer inventario del patrimonio arquitectónico y urbanístico en 1988 y se actualizo en el 2005, realizándose un CD interactivo del mismo con un claro fin educativo y de difusión del patrimonio.

501. El Patrimonio construido durante siglos son el rostro visible de nuestra identidad, pero coexiste con ellas, una expresión más sutil e intangible, las tradiciones, las costumbres, los modos de hacer y de pensar, la visión del mundo, nuestra cultura. Esto le da sentido al lugar, y más allá de nuestras legítimas preocupaciones por conservar el patrimonio cultural y natural, nos pone con la ineludible responsabilidad de convivir en forma sustentable con el medio ambiente, para que nuestro patrimonio tenga futuro.

IV.10. COLONIA DEL SACRAMENTO, COHESIÓN SOCIAL EN CONSTRUCCIÓN

502. Más que diferentes visiones del territorio, lo que se aprecia en Colonia del Sacramento son representaciones fragmentarias del mismo, que se expresan en una dificultad para trascender el

espacio social inmediato (el barrio, el tema particular que convoca a las organizaciones, los objetivos particulares de los participantes). Algunas representaciones se expresan en

acciones y planes de futuro para la ciudad, cuyos límites están dados por el tema que convoca (es el caso de las organizaciones vinculadas al barrio histórico y de fomento del turismo); mientras otras representaciones expresan una auto-referencia que no pasa de presentar el problema o visión del mundo que caracteriza a las organizaciones, y que no logra expresarse en una imagen de ciudad (es el caso de las organizaciones barriales, docentes y patrimonialistas varias no integradas al “núcleo duro turístico-histórico”).

503. Esta fragmentación se potencia por la dificultad de los actores para pensarse más allá de sus propias “barreras internas”, que dificultan que se vean a sí mismos como colonienses, categoría a la que quedan remitidos los nacidos y criados en la ciudad. Se configura así una extraña representación de la “autoctonía” para una ciudad que se ha nutrido en su historia de pobladores de todo el país y del exterior.

504. En las visiones de la ciudad futura, la imagen predominante es la de “Colonia del Sacramento Turística”. La imagen de una ciudad industrial como la del pasado, aparece periódicamente pero no tiene fuerza. Se la asocia al desarrollo agroindustrial y al flujo de grandes capitales externos, pero no hay una propuesta clara de una “Colonia del Sacramento Industrial”.

505. Los cuestionamientos a la visión de “Colonia del Sacramento Turística” destacan: que representa valores que lo alejan de un modelo cooperativo de organización de la vida social; que es una propuesta de débil apropiación ciudadana; que implica una situación de “anfitriones” más que de “beneficiarios” (el territorio es un espacio a cuidar y proteger para el disfrute “de otros”); que supone la separación con el mundo agropecuario e incluso industrial.

506. Los cuestionamientos al discurso único del turismo no han sido recibidos por sus agentes con excesivo desdén.

Aunque siga siendo el único proyecto potente, al menos se ha abierto un espacio para la entrada no estigmatizada del otro, particularmente de los pobres.

507. El monopolio del grupo patrimonialista-turístico para producir discurso público sobre el futuro de Colonia robustece la idea de que las fortalezas de esta ciudad están en los factores no alterables a corto plazo como la geografía, la historia y la cultura. Por contrapartida el discurso sobre las debilidades se centra en las capacidades para generar acción colectiva. Legitimar otros discursos sobre Colonia, es potenciar una visión en la cual, en los factores organizacionales también se juega el futuro de la ciudad.

508. Las organizaciones de mayor desarrollo pueden potenciar de las demás, si abandonan la pretensión hegemónica del proyecto patrimonialista-turístico. Así, el carácter reciente del rescate de la historia como eje articulador de los proyectos colectivos, les confiere un “poder” específico con un tema que, por otra parte, no es el único en juego. Por lo tanto, cualquiera sea el modelo de desarrollo por el que se opte, no es posible pensar en construirlo sin la participación “de los otros”, si la aspiración es una sociedad inclusiva.

509. Las condiciones socioeconómicas y geopolíticas de la ciudad le dejan poco margen para configurarse en torno a otro eje. Sin embargo, la apuesta por la inclusión social puede producirse en la percepción e incorporación de los múltiples “otros” como actores, antes que como categoría social objeto de políticas compensatorias.

510. Esa incorporación tendrá lugar en la medida en que los temas de preocupación de los “otros” se incluyan en la agenda de los actores más desarrollados. Sin embargo las fuentes de posibles divisiones están en el discurso auto-referido de actores aún débiles, pero que pueden

potenciarse de constituirse un espacio multiactoral: autóctonos de diverso tipo, docentes, comisiones de escuelas. Su fortalecimiento tiene que acompañarse con el abandono de su representación autocomplaciente como olvidados por la “sociedad coloniense”. Más que los turístico-patrimonialistas, estas organizaciones o actores individuales, constituyen el núcleo duro de resistencia a nuevas lógicas de acción.

Lecciones de la experiencia

La experiencia de la ejecución de dos proyectos por parte del Centro Latinoamericano de Economía Humana - Colonia Social y Región Colonia- constituye una comprobación de las dificultades locales para articular acciones colectivas. A partir de talleres fundamentalmente orientados a generar conocimiento y vínculo entre las organizaciones participantes, si bien se concretó una agenda local plural e inclusiva, a pesar de considerarlo necesario no fue suficiente para consolidar un grupo de trabajo fuerte dispuesto a continuar con la tarea.

Es necesario mucho más que un reconocimiento circunstancial desde el ámbito público para que estos esfuerzos de articulación se sostengan en el tiempo. Es necesario hacer emerger un colectivo en base a vínculos diferentes a los de “padrinazgo” o “caudillismo”, más evidente en las sociedades rurales, o del “clientelismo”, más evidente en las urbanas, y pasar de reciprocidades verticales a reciprocidades horizontales. En otros territorios, la misma situación no impidió que las organizaciones participantes reformularan sus expectativas y siguieran adelante en función de sus proyectos propios.

En el caso de Colonia del Sacramento, superar las dificultades para construir confianzas, visiones comunes sobre el territorio, su futuro y los compromisos para impulsarlas, sigue siendo un desafío en el que todos los actores deben estar involucrados.

IV.11. ESTRATEGIA DE DESARROLLO TERRITORIAL DEL PLAN “CIUDAD DE COLONIA 2025”

511. La ciudad cuenta con un incipiente instrumento para la gestión territorial, el que atiende varios de los temas tratados en este informe: El Plan Director de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Colonia del Sacramento. El Plan tiene una estructura claramente definida en 2 partes: Una Parte Técnico- Propositiva y una Parte Normativa.

512. La parte Técnico-Propositiva está conformada por los Planos de Infraestructura y Sistema de Espacios Verdes, el Plano de Infraestructuras, y una Introducción donde se definen las Estrategias de Desarrollo Territorial del Plan, el Modelo Territorial, con las Ideas Fuerza, los Objetivos Territoriales y los Programas de actuación integrada. Engloba todas aquellas

propuestas que se plantean como ideas orientadoras y complementarias a las de la parte Normativa.

513. En la parte Normativa del Plan, se definen 4 capítulos con el marco jurídico que regirá dicho Plan. Se complementa con las Fichas de Normativa Urbanística y los Planos Normativos.

514. Allí se describe el Perímetro de Desarrollo Territorial de la ciudad de Colonia, las zonas urbanas, suburbanas y peri-urbanas, las zonas de fraccionamiento, y las áreas homogéneas que debidamente diferenciadas constituyen zonas cuyos distintos atributos urbanísticos se especifican en fichas diferenciadas para cada una.

515. Se detallan también las Zonas de Ordenamiento Territorial Concertado, los Proyectos Especiales y un Anexo Normativo.

516. La Estrategia de Desarrollo Territorial se refleja en un modelo territorial (físico, espacial de actividades y de gestión). Este modelo se materializa en el presente texto no normativo, un Plano con las Ideas Fuerza del Plan, un Plano de Vialidad y Espacios verdes propuestos, un plano de Infraestructuras (Transporte, Proyectos Especiales y de Saneamiento), un texto normativo, cuyo articulado es la parte jurídicamente vinculante del Plan, las Fichas de Normativa Urbanística, un Plano de Zonas Urbana, Suburbana y Rural, un Plano de Clasificación del Suelo, el Plano de Subcategorías de Suelos, y un Plano de Normativa Urbanística.

A. IDEAS FUERZA

517. El Modelo Territorial responde a cuatro ideas fuerza principales, de las cuales derivan los documentos tanto no normativos como los normativos que componen el cuerpo del Plan y que se desarrollan en adelante.

518. Las ideas fuerza del Modelo Territorial son:

(i) Una ciudad verde, que destaque el valor de sus lugares y paisajes costeros, sus relieves boscosos, sus zonas de humedales, y las cuencas de La Caballada, El General, Riachuelo y Laguna de los Patos. Sus accesos carreteros bordeados de palmeras, casuarinas o eucaliptos, y sus calles y avenidas urbanas con el ornato de sus plátanos y fresnos.

(ii) Una ciudad costera, que desarrolle sus actividades fluviales en torno a su centro histórico, considerando en particular, la modernización de su terminal fluvial, lugar de interconexión de transportes, y la creación de un adecuado puerto de yates. Este carácter costero se afirma en la valorización residencial y turística de su bahía y la reconstitución de sus entornos naturales

degradados. La recalificación de la edificación de sus fachadas costeras, la construcción de equipamientos de encuentro y animación, que unidos por paseos costeros, en un medio natural, aseguren de modo continuo el uso público de estos lugares de interés.

(iii) Una ciudad patrimonial que debe no sólo proteger su barrio histórico y su Primer Ensanche, sino también valorizar su sector verde de acceso al centro y el Barrio Real de San Carlos, polo universitario, cultural, deportivo y turístico, poniendo de manifiesto sus valores patrimoniales.

(iv) Una ciudad polo de desarrollo que debe en su estructura urbana, consolidar las actividades económicas tradicionales y el sector de servicios, creando además una nueva imagen industrial paisajística con un Parque de Actividades múltiples, que incluya actividades agroindustriales, pequeñas empresas, unidades industriales ambientalmente sustentables del medio ambiente y complejos turísticos.

B. OBJETIVOS

519. Objetivo N° 1 - Proyectar una ciudad de tamaño medio a través de la consolidación de sus bordes con una clara definición de su perímetro de desarrollo territorial en un entorno verde.

520. Objetivo N° 2 - Fomentar un desarrollo urbano ordenado y armónico, con reglas urbanísticas claras, potenciando las cualidades naturales y buscando mitigar los factores de desequilibrio en el crecimiento de la ciudad, a través de Zonas de Ordenamiento Proyectado, Diferido y Concertado.

5215. Objetivo N° 3 - Promover a Colonia como Capital Regional a través de la dotación de infraestructuras, servicios y equipamientos de primer nivel.

522. Objetivo N° 4 - Calificar el Tejido Urbano a través de una reglamentación de caracterización

de zonas y una instrumentación concreta y eficaz del Plan, orientando el desarrollo de las actividades humanas, a los efectos de la ordenación y uso del territorio.

523. Objetivo N° 5 - Proteger el medio Ambiente valorizando el patrimonio natural, cultural, arqueológico y arquitectónico.

524. El Plan de la Ciudad de Colonia 2025, plantea así una trascendencia que va más allá de una administración y de diferentes visiones técnicas, para situarse en una dimensión acorde a la temporalidad de los cambios urbanos y territoriales, no estando sujeto a las premuras específicas y circunstanciales de un momento dado, ni de un tema concreto y parcial que deje de lado una visión global de la ciudad.

C. PROGRAMAS Y SISTEMAS DE ACTUACIÓN INTEGRADA

525. El Plan prevé a modo de actuación integrada, varios programas, sistemas y estrategias para el desarrollo del plan y su efectiva instrumentación, en acciones concretas que posibiliten el cumplimiento de los objetivos previstos en el mismo.

526. Estos programas y sistemas se desarrollan brevemente en la introducción y varios de ellos se explicitan en los demás capítulos del Plan.

- (i) Programa de vivienda de interés social.
- (ii) Programa Patrimonial y ambiental.
- (iii) Programa de adecuación al cambio climático.
- (iv) Programa de Gestión y seguimiento del Plan.
- (v) Sistema de Espacios verdes.
- (vi) Sistema vial y redes de Infraestructura⁷⁶.
- (vii) Programa económico financiero.
- (viii) Programa Patrimonial y Ambiental

527. Para implementar el Plan se establece como metodología la definición de un marco conceptual de análisis del modelo territorial; el seguimiento del grado de aplicación y desarrollo de las propuestas a partir de un sistema de indicadores; y una gestión público-privada del mismo, integrando a la administración municipal, la nacional y a organizaciones representativas de la sociedad.

528. Sus objetivos prioritarios son proyectar una ciudad de tamaño medio consolidando sus bordes; fomentar un desarrollo urbano ordenado y armónico; promover a la ciudad como Capital Regional; reglamentar las zonas urbanas orientando el desarrollo de las actividades humanas; y proteger el medio ambiente valorizando el patrimonio natural, cultural, arqueológico y arquitectónico.

529. El Plan define cuatro zonas de intervención prioritaria en la ciudad para el desarrollo urbano.

530. Barrio Real de San Carlos: fomentar un nuevo centro en la ciudad (alternativo al barrio histórico), con actividades residenciales, culturales y deportivas. Incluye la recuperación de obras de alto valor patrimonial como la Plaza de Toros, Frontón de pelota, Plaza de los Cipreses Calvos, el Muelle de Madera y el Hipódromo.

531. Zona Costera Sur: recalificar el tejido urbano con actividades residenciales, portuarias, deportivas, institucionales y turísticas que valoricen del patrimonio arquitectónico, cultural y ambiental. Se proyecta la construcción de espacios y equipamientos públicos como el Parque de la Estación y el Puerto de Colonia; la relocalización del asentamiento Malvinas y de la Zona Franca; y la construcción de la red de saneamiento y de la Planta de Tratamiento de efluentes y aguas servidas de la ciudad.

⁷⁶ En el Sistema de Infraestructuras se coordina con OSE la ampliación de la red de saneamiento y una Planta de Tratamiento de efluentes líquidos para la ciudad.

532. Barrio El General: transformar progresivamente a El General en un barrio de perfil residencial, incrementando la calidad de vida y su entorno ambiental. Para esto hay en marcha un Programa de Viviendas de Interés Social, así como un Plan de Protección y Revalorización del Humedal “La Caballada” y un parque lineal sobre la vía férrea.

533. Pericentro: promover un desarrollo más denso del tejido urbano, incluso con construcciones en altura. Los principales proyectos para esta zona son la relocalización del asentamiento Ferrando, y declarar al Parque Otto Wulff y al Parque Forestal de la Zona Franca como patrimonio cultural departamental.

534. Se planea desarrollar un sistema vial y redes de infraestructura, servicios y equipamientos de primer nivel que consoliden a Colonia del Sacramento como capital regional. Las principales prioridades en este aspecto son la red de saneamiento, de infraestructuras de transporte y el trazado de calles, ciclovías y espacios públicos

535. La calificación del tejido urbano tendrá como una de sus directivas la definición de zonas de concertación bajo los siguientes criterios: recuperar para el uso y acceso público la faja

costera; la discontinuidad y la diversidad de la urbanización costera; la recuperación ambiental; la posibilidad de establecer redes de transporte público; la capacidad de las estructuras territoriales, sociales e institucionales para incorporar equilibradamente obras y actividades; la mitigación de los impactos ambientales negativos; y la adaptación de los emprendimientos a la capacidad de carga de las tierras afectadas, del entorno inmediato y del sistema territorial en su conjunto.

536. En lo que respecta a la preservación del medio ambiente se prevé:

- i. el pasaje de tierras costeras al dominio público;
- ii. la protección de los cursos de agua y su entorno evitando se pueblen densamente;
- iii. la conservación y desarrollo de la Zona de Protección de la Cuenca de La Caballada;
- iv. revertir el proceso de deterioro del arco de playas de la Bahía de Colonia del Sacramento;
- v. la implementación del Programa de Adaptación al Cambio Climático;
- vi. un Sistema de Espacios Verdes con un total de 30 parques, plazas y espacios públicos;
- vii. el manejo de los residuos sólidos domiciliarios del Vertedero Municipal para disminuir impactos ambientales negativos y generar fuentes de trabajo directas e indirectas.

IV.12. FUENTES DE VULNERABILIDAD CIUDADANA Y GESTIÓN DE RIESGOS

537. La naturaleza de ciudad costera, presencia del puerto, la gran circulación de personas, cargas, medios de transporte acuático y terrestre, configuran un escenario de riesgos diversos para la vida de la ciudad. El Puerto de Colonia ha aumentado de gran manera su actividad en los últimos cinco años, destacando como principal movimiento las frecuencias diarias de pasajeros y vehículos entre Colonia y Buenos Aires. Las cifras globales muestran que circulan casi 2 millones de

personas por año, la mayoría en tránsito, y que en 2007 arribaron un promedio diario de 10 barcos, 5.225 personas y 406 vehículos. A todo esto, se agregan los vehículos terrestres que transportan los pasajeros y cargas a sus lugares de destino.

538. Los riesgos provienen de eventos asociados al cambio climático, afectaciones a la salud humana por agentes infecciosos transfronterizos

presencia de cargas y/o residuos peligrosos o altamente contaminantes, invasión de la biodiversidad por especies exóticas, producción de mega-accidentes, circulación de drogas prohibidas, formas de comercio clandestinas (contrabando), diversas formas de delincuencia asociada a redes internacionales, etc.

539. No se ha desarrollado una gestión de riesgos adecuada a la diversidad y gravedad de problemas que eventualmente se pueden presentar, ni se dispone de protocolos de contingencias específicos para la ciudad. A nivel nacional existe el Sistema Nacional de Emergencias, que coordina los Comités Departamentales de Emergencias. Son funciones de los Comités Departamentales de Emergencias, planificar y hacer ejecutar las acciones que les

encomiende el Comité Nacional de Emergencias⁷⁷. (Decreto 371/95). Su integración es la siguiente:

Miembros Permanentes:

Director, Intendente Municipal; Secretario Ejecutivo, Jefe de la Unidad Militar; Vocales, Jefe de Policía Departamental; Director del Centro Hospitalario Local; Jefe de Destacamento de la Dirección Nacional de Bomberos; Jefe de Destacamento de la Dirección Nacional de Policía Caminera.

Miembros Eventuales:

Autoridades de organismos públicos o privados, que se entendiera pertinente por la situación a tratar (Ej. Representantes de Salud Pública, Entes Autónomos, Servicios Descentralizados, Cruz Roja Uruguaya, ONG's, etc.)

⁷⁷ El Sistema Nacional de Emergencias tiene como cometidos planificar, coordinar, ejecutar, conducir, evaluar y entender en la prevención y en las acciones necesarias en todas las situaciones de emergencia, crisis y desastres excepcionales o situaciones similares, que ocurran o sean inminentes, en el ámbito del territorio nacional, su espacio aéreo o sus áreas jurisdiccionales fluviales y marítimas y que directa o indirectamente afecten en forma significativa y grave, al Estado, sus habitantes o los bienes de los mismos, cuando excedan las capacidades propias de los órganos u organismos originariamente competentes. Se consideran situaciones de emergencia, crisis y desastres excepcionales, entre otros, accidentes gravísimos, tormentas que provoquen daños masivos, sequías, inundaciones, plagas, epidemias, incendios, contaminación ambiental, acciones terroristas y otras situaciones excepcionales que causen conmoción social, ocasionadas por fenómenos naturales o por la acción humana. (<http://www.sne.gub.uy/>)

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.1. CONCLUSIONES

540. Al preparar el trabajo GEO Colonia del Sacramento, estado del ambiente y perspectivas, se le otorgó un fuerte énfasis a la visión que integra ambiente y desarrollo humano. Esa perspectiva que considera los recursos naturales y geográficos, el proceso histórico de la comunidad, sus bases económicas e institucionales, y la estructura, los problemas y la visión de la sociedad, se configura en el conjunto del informe.

A. CONTEXTO GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO

541. Colonia del Sacramento es la ciudad capital del departamento de Colonia, uno de los 19 departamentos en los que se divide el territorio de Uruguay. La población permanente es de unas 22.000 personas, número que se ha mantenido relativamente estable en la última década, luego de una fase de crecimiento entre 1960 y 1990. Es una ciudad de larga trayectoria histórica, en tanto fue el primer asentamiento de los colonizadores europeos en los territorios de la margen Norte del Río de la Plata. De sus inicios como colonia portuguesa en territorio dominado por los españoles, conserva el Barrio Histórico, señalado por la UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1995.

542. Su ubicación geográfica en la margen norte del Río de la Plata, y en el acceso a las subcuencas de los ríos Paraná, Paraguay, Uruguay y Salado, le confirió históricamente un valor estratégico, ubicándola dentro de un circuito socio-económico regional de gran relevancia, que supone importantes presiones sociales, económicas, y ambientales para la ciudad. Se localiza a una distancia de 177 Km. de

Montevideo, la capital del país, y frente a la capital de Argentina, Buenos Aires, de la que la separan 50 Km. en el estuario del Río de la Plata.

543. Hoy es uno de los polos económicos más importantes de la región suroeste del Uruguay: por su significación para el sector turístico, posee el segundo puerto en importancia nacional, y concentra numerosas actividades comerciales, logísticas y de servicios generales.

544. La ciudad se inserta en uno de los departamentos (Colonia) con mejores indicadores de calidad de vida del país. En 2007 el departamento tenía una de las tasas de empleo más altas del país así como uno de los niveles de desempleo más bajos, con un 6,7%. Al igual que en el resto del país, los niveles de desempleo se incrementan para la población joven y para las mujeres. La ciudad cuenta con 13 escuelas, tres liceos, dos escuelas técnicas, un instituto de formación docente y un instituto de enseñanza media privado.

545. Existen, sin embargo, niveles considerables de pobreza en la ciudad, especialmente entre la población más joven. Esta situación se evidencia en el crecimiento de los asentamientos irregulares donde se ubica la población de más bajos recursos. En la ciudad hay tres asentamientos - Las Malvinas, Ferrando y Villa Esperanza-; allí se encuentra el 48% de la población que vive en asentamientos del departamento.

546. La ciudad de Colonia del Sacramento es responsable aproximadamente del 2 al 3% del PBI nacional, fundamentalmente por las actividades de servicios, turísticos, portuarios y logísticos,

servicios públicos diversos a la población, y en menor medida actividades industriales. El turismo en el departamento destaca con sus más de 300.000 visitantes anuales (2008), de los cuales un alto porcentaje tuvieron a la capital como destino, la que concentra más de la mitad de la capacidad hotelera departamental. La ciudad tiene como principales atractivos EL Barrio Histórico, su ubicación geográfica, sus costas y playas sobre el Río de la Plata, el paisaje rural que la contorna, su proximidad con la gran región metropolitana de Buenos Aires, y un tamaño a escala humana.

547. El Puerto de Colonia ha aumentado de gran manera su actividad en los últimos cinco años, destacando como principal movimiento las frecuencias diarias de pasajeros y vehículos entre Colonia y Buenos Aires. Las cifras globales muestran que circulan casi 2 millones de personas por año, la mayoría en tránsito, y que en 2007 arribaron un promedio diario de 10 barcos, 5.225 personas y 406 vehículos.

548. El sector fabril y de servicios tiene una concentración principal en la Zona Franca de Colonia (ZFC), donde realizan sus actividades unas 100 empresas que representan en conjunto casi el 1% del PBI de Uruguay, lo que la convierte en uno de los centros económicos más destacados de la ciudad y el departamento.

549. La gobernanza de la ciudad depende de la Intendencia Municipal de Colonia y de la Junta Departamental, órganos ejecutivo y legislativo a nivel departamental, respectivamente, que se encargan de la gestión de los asuntos de gobierno local. En 2006, se creó adicionalmente una Junta Local específica para Colonia del Sacramento. Sin embargo, actividades centrales de la ciudad dependen de organismos del Gobierno nacional, tales como el puerto (Administración Nacional de Puertos, MTOP), la ZFC (Dirección de Zonas Francas, MEF), el acceso al agua potable y a la red de saneamiento (OSE), la habilitación de nuevos proyectos de inversión y el control de industrias sometidas a evaluaciones de impacto

ambiental (DINAMA, MVOTMA), etc. Esta dualidad señala la importancia actual de los procesos de articulación de las políticas e instituciones nacionales y locales, así como en avanzar en el proceso de descentralización y fortalecimiento de los gobiernos locales que están previstos en la nueva ley de ordenamiento territorial ya vigente.

550. El sector turístico ha avanzado notablemente en la acción colectiva, concretando una gestión que coordina los sectores públicos, privados, y la sociedad civil. A partir de un Conglomerado de Turismo definido en el ámbito de la ejecución del proyecto Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas (DIPRODE/OPP), se institucionaliza a fines del año 2007 la Asociación Turística Departamental de Colonia, un ente de estructura mixta que lidera el desarrollo sectorial.

551. La sociedad uruguaya ha estado expuesta durante los últimos 40 años a una serie de procesos que han afectado su capital social, el vínculo entre los ciudadanos, las organizaciones entre sí y con el Estado. En general, estas características comunes a nivel nacional se refieren a un escaso conocimiento de lo qué hacen las demás organizaciones y quiénes las integran; a la pertenencia simultánea a diferentes organizaciones; a las dificultades para incorporar nuevos integrantes; a la "perpetuidad" de sus directivos; al bajo relacionamiento entre organizaciones y las escasas ocasiones en que trabajan en forma conjunta; y al tipo de relacionamiento clientelar o asistencial con el gobierno central o local. En términos generales las organizaciones locales presentan un panorama similar al expuesto. La participación de la sociedad civil en la definición de las políticas urbanas es muy limitada.

B. ESTADO DEL AMBIENTE

552. Colonia del Sacramento se ubica en la denominada Punta San Pedro, sobre el Río de la

Plata, en el punto donde se traza la línea imaginaria entre el llamado Río de la Plata Superior, y el tramo denominado Río de la Plata Intermedio. Las características ambientales del Río de la Plata son altamente variables en el espacio, debido mayormente a la interacción entre el agua dulce y marina generando diferentes escenarios ecológicos en donde las especies se reproducen, alimentan y cumplen sus ciclos vitales. El mapeo de la riqueza de especies de peces demersales (53), moluscos bentónicos (144) y copépodos planctónicos (11) en el área considerada, muestra que es una zona de transición de especies entre los sistemas dulceacuícolas de los tributarios y el sistema estuarino del Río de la Plata medio. La turbiedad es una de las variables físicas que caracteriza las aguas del Río de la Plata, que se relaciona con la carga de material suspendido aportada por sus tributarios.

553. En el Río de la Plata convergen las señales de procesos transfronterizos originados no sólo en los países de sus márgenes -Argentina y Uruguay- sino también de todos los aportes provenientes de su gran cuenca, 3.100.000 km². Las aguas del Río de la Plata y de la red de tributarios son receptoras de efluentes cloacales e industriales urbanos, así como del vertido de material de dragado, residuos del tráfico marítimo, drenaje de bañados y escurrimientos superficiales derivados de la actividad agropecuaria. Los contaminantes derivados de vertidos incluyen pesticidas, hidrocarburos y metales pesados. Los estudios de caracterización se realizan actualmente en el marco del proyecto argentino – uruguayo FREPLATA, que incluye la definición de un programa de acción estratégica para la prevención y mitigación de los problemas ambientales en el río de la Plata y su frente marítimo.

554. Hay manifestaciones claras de importantes tendencias climáticas e hidrológicas que posiblemente pudieran estar relacionadas con el Cambio Climático en curso.

555. El contorno costero de la ciudad de Colonia, presenta a lo largo de unos pocos kilómetros una notoria diversidad de usos y ambientes, así como denota determinados problemas originados fundamentalmente en la actividad humana, algunos de ellos en vías de solución y otros más complejos que requerirán mayor tiempo y esfuerzo para remediarlos. La forma dominante del litoral costero son las playas arenosas. Las playas actúan como zona de amortiguación, protegiendo las tierras y las obras de infraestructura adyacentes de la acción directa del oleaje. Al mismo tiempo constituyen la base de una importante infraestructura para las condiciones de vida de la población local, y de atractivo local e internacional para un fuerte sector turístico.

556. Según el Diagnóstico Ambiental de ECOPLATA, en su compendio de resultados, Colonia es el único departamento costero cuya sociedad percibe al deterioro de las playas como el principal problema ambiental a atender (ECOPLATA, 2000). Algunos aspectos relevantes referidos al deterioro físico de la costa abarcan una progresiva degradación de la bahía; las presiones sobre la faja costera -las extracciones indiscriminadas de arena; algunas construcciones e infraestructuras costeras mal resueltas; las alteraciones producidas por los cambios en las escorrentías urbanas y el aumento de emisores pluviales, el incremento en el número de visitantes a las playas en los períodos estivales-.

557. Todas las playas de la ciudad de Colonia y alrededores (desde San Pedro hasta la zona de Riachuelo), están habilitadas para baños, excepto Playa Honda, que es donde vierte el colector de la ciudad.

558. El abastecimiento de agua potable por cañería tiene un 100% de cobertura. La fuente es el Río de la Plata, existiendo una usina de potabilización situada casi en la Punta de San Pedro. Solo el 40 % de las viviendas cuentan con conexión a la red de saneamiento, permaneciendo casi 6000 viviendas con sistemas de pozos

sépticos vaciados periódicamente por servicios de barométricas. Los efluentes son vertidos sin tratamientos al Río de la Plata.

559. En Colonia del Sacramento los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) resultantes de las actividades domiciliarias, comerciales e industriales, no son pre-clasificados ni reciclados. Son gestionados por la Intendencia Municipal a través de su servicio de recolección domiciliaria, dependiente de la Dirección de Limpieza; actualmente está en curso un proceso de concesión a empresas privadas para la realización del servicio de recolección y gestión de los vertederos. En el vertedero, el tratamiento que reciben los RSU es el del enterramiento sanitario.

560. En relación a la estrategia de desarrollo territorial, se observa en Colonia -como en otras ciudades- que se ha producido un vaciamiento desde zonas céntricas con servicios instalados, hacia zonas de menor valor inmobiliario y escasos servicios, urbanizando así zonas que antes eran sub-urbanas o rurales. También se destaca en la ciudad una segregación territorial en torno al asentamiento estratificado de acuerdo a la situación socio-económica de sus habitantes. Cada vez más se identifican barrios o zonas con población de un perfil socio-económico tipo.

561. El aumento de la mancha urbana trae consigo presiones sobre la costa. Se destaca el vertimiento de aguas domésticas, la impermeabilización del suelo y los cambios en la escorrentía; la forestación con especies exóticas; el desarrollo de vías de tránsito vehicular en la costa y de construcciones rígidas en los espacios costeros; la extracción de áridos para la construcción; la erosión costera; el uso recreativo intenso y las instalaciones industriales.

562. El Barrio Histórico de Colonia del Sacramento fue nominado para ser incluido en la Lista del Patrimonio Cultural de la Humanidad, por la UNESCO en diciembre de 1995, en base al criterio IV “ser un ejemplo sobresaliente de un

tipo de edificio o de conjunto arquitectónico o tecnológico, o de paisaje que ilustre una etapa significativa o etapas significativas de la historia de la humanidad”. El sitio tiene un área de protección o amortiguación, con cautela arqueológica, restringida la utilización del suelo, y limitada la altura de la edificación. Esta área es terrestre, no incluyó el río. Sin embargo Uruguay en el 2005, incluyó a la bahía de Colonia y su territorio insular dentro de la lista indicativa de la UNESCO, reconociendo la importancia para el sitio de su relación con el agua que lo rodea. La costa es rica en elementos arqueológicos, y paleontológicos.

563. Hay ya evidencias identificadas del cambio climático en Uruguay. Dentro de los principales temas vinculados al cambio climático que la ciudad de Colonia debe enfrentar, se encuentra la evaluación de la vulnerabilidad y el diseño de medidas de adaptación y mitigación.

564. La naturaleza de ciudad costera internacional, presencia del puerto comercial y del puerto deportivo, la gran circulación de personas, cargas, medios de transporte acuático y terrestre, productos peligrosos, redes internacionales de delincuencia, configuran un escenario de vulnerabilidad por la presencia de diversas fuentes de riesgos para la vida de la ciudad. En el futuro próximo se adicionarán los riesgos provenientes del cambio climático en curso. No se ha desarrollado aún una gestión de riesgos adecuada a la diversidad y gravedad de problemas que eventualmente se pueden presentar.

C. IMPACTOS Y RESPUESTAS

565. El Proyecto FREPLATA continúa trabajando en la definición del Programa de Acción Estratégica para la prevención y mitigación de problemas ambientales en el Río de la Plata y su frente marítimo. Entre las actividades que realizan la red de información y foro de discusión entre intendencias costeras uruguayas y el gobierno de

la ciudad de Buenos Aires, surgió la iniciativa de realizar muestreos conjuntos en el Río de la Plata con fines diagnósticos, trabajo que ya se ha comenzado.

566. Los impactos identificados a raíz de las presiones sobre la costa de Colonia del Sacramento fueron la pérdida de arena en las playas con el consiguiente empobrecimiento de las mismas como espacios públicos; la degradación de las barrancas; el deterioro del paisaje costero y el incremento de los costos de mantenimiento de las playas. Se han preparado estudios básicos y esbozado las principales soluciones a este problema de gran sensibilidad para la población local.

567. Los impactos de las actividades económicas sobre el ambiente se concentran en los puertos comercial y deportivo, en la Zona Franca de Colonia, donde se asientan 8 industrias, y cerca de una centena de empresas de comercios y servicios, los derivados de las actividades logísticas y de transporte de cargas y pasajeros, y el conjunto de los diversos servicios turísticos.

568. En relación a la vinculación acceso al agua potable, recursos hídricos y salud, es prioritario extender los servicios de la red de saneamiento a más de la mitad de la población. Existe actualmente un proyecto ejecutivo para construir una planta de tratamiento de los efluentes urbanos, que mejoraría radicalmente la contaminación de la costa del Río de la Plata.

569. Las tendencias de los cambios climáticos aumentarán las probabilidades de la presencia de enfermedades transmitidas por vectores. La presencia del mosquito *Aedes aegypti*, agente transmisor del virus del Dengue y otros como el de la Fiebre Amarilla, representa una amenaza constante para la salud de la población local. El Uruguay permanecía libre del vector desde 1958, hasta que se detecta en Febrero de 1997 el reingreso de *Aedes aegypti* en Colonia del Sacramento. Esto marca el comienzo de una

nueva etapa de reinfestación, llegando a estar presente en 15 ciudades y 10 departamentos en el año 2007. Este hecho ha demandado una actualización constante de la estrategia de lucha antivectorial debido a la gran adaptación del mosquito. La infestación es seguida en forma constante por el Ministerio de Salud Pública (MSP) mediante el uso de Ovitrapas de control semanal, y encuestas de domicilios realizadas periódicamente que revelan el constante riesgo de infestación en la ciudad de Colonia.

570. Los vientos y las condiciones geomorfológicas de Colonia favorecen la dispersión natural de las emisiones contaminantes, por lo que no se ha evidenciado la seria problemática de contaminación atmosférica de otras ciudades en la región. Estudios sobre calidad de aire que están en curso permitirán generar información próximamente: a) considerando la cercanía de las centrales nucleares de Argentina, Atucha I y Atucha II, situadas aproximadamente a 150 Km. de la ciudad de Colonia del Sacramento, se eligió este punto para colocar la estación de Monitoreo Radiológico Ambiental, como punto de ingreso de posibles contaminantes radiológicos de países vecinos. También se monitorea suelo, vegetales, derivados de origen animal (leche, carne y pescado); b) mediante el empleo de biomonitores, se pretende determinar a partir de 2009 la concentración de metales relacionados a la contaminación del aire, como una alternativa de bajo costo frente al monitoreo convencional.

571. En el marco de las acciones para resguardar los activos patrimoniales de la ciudad, se realizó un primer inventario del patrimonio arquitectónico y urbanístico en 1988 y se actualizó en el 2005, realizándose un CD interactivo del mismo con un fin educativo y de difusión del patrimonio.

572. El sector turístico ha avanzado en la definición de políticas específicas –incluyendo una visión estratégica- e instrumentos para el desarrollo del sector, que le asignan un gran

liderazgo en relación al estado y el futuro del ambiente de la ciudad y el departamento. Ese liderazgo debe reconocer, por una parte, los valores ambientales⁷⁶ por su contribución a definir el destino Colonia del Sacramento como de alto interés para un destino turístico. Por otra parte, las presiones sobre el ambiente derivadas del gran crecimiento actual de la actividad, deben ser una preocupación permanente de la Asociación Turística Departamental de Colonia, que se concretará en la promoción de un modelo de desarrollo sustentable e integrador, que dinamice el conjunto de la sociedad local.

573. En las visiones de la población sobre la ciudad futura, predomina la imagen de “Colonia del Sacramento Turística”. La imagen de una ciudad industrial como estuvo vigente en el pasado, aparece periódicamente pero no tiene fuerza; se la asocia al desarrollo agroindustrial y al flujo de grandes capitales externos, pero no hay una propuesta clara de una “Colonia del Sacramento Industrial”.

574. Los cuestionamientos al proyecto “Colonia del Sacramento Turística” destacan: que representa valores que lo alejan de un modelo cooperativo de organización de la vida social; que es una propuesta de débil apropiación ciudadana; que implica una situación de “anfitriones” más que de “beneficiarios” (el territorio es un espacio a cuidar y proteger para el disfrute “de otros”); que supone la separación con el mundo agropecuario e incluso industrial.

575. El monopolio del grupo patrimonial-turístico para producir discurso público sobre el futuro de Colonia, robustece la idea de que las fortalezas de esta ciudad están en los factores no alterables a corto plazo, como la geografía, la historia y la cultura. Por contrapartida, el discurso sobre las debilidades se centra en las capacidades para generar acción colectiva. Legitimar otros discursos sobre Colonia, es potenciar una visión en la cual,

en los factores organizacionales también se juega el futuro de la ciudad.

576. En 2008 se produjo el Plan Director de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Colonia del Sacramento (“Ciudad de Colonia 2025”). Sus objetivos prioritarios son proyectar una ciudad de tamaño medio consolidando sus bordes; fomentar un desarrollo urbano ordenado y armónico; promover a la ciudad como Capital Regional; reglamentar las zonas urbanas orientando el desarrollo de las actividades humanas; y proteger el medio ambiente valorizando el patrimonio natural, cultural, arqueológico y arquitectónico.

577. En el Plan se describe el Perímetro de Desarrollo Territorial de la ciudad de Colonia, las zonas urbanas, suburbanas y periurbanas, las zonas de fraccionamiento, y las áreas homogéneas que debidamente diferenciadas constituyen zonas cuyos distintos atributos urbanísticos se especifican en fichas diferenciadas para cada una.

578. Las ideas fuerza del modelo territorial son: una ciudad verde, una ciudad costera, una ciudad patrimonial, y una ciudad polo de desarrollo.

579. En lo que respecta a la preservación del medio ambiente en el Plan se prevé: i) el pasaje de tierras costeras al dominio público; ii) la protección de los cursos de agua y su entorno evitando se pueblen densamente; iii) la conservación y desarrollo de la Zona de Protección de la Cuenca de La Caballada; iv) revertir el proceso de deterioro del arco de playas de la Bahía de Colonia del Sacramento; v) la implementación del Programa de Adaptación al Cambio Climático; vi) un Sistema de Espacios Verdes con un total de 30 parques, plazas y espacios públicos; vii) el manejo de los residuos sólidos domiciliarios del Vertedero Municipal para disminuir impactos ambientales negativos y generar fuentes de trabajo directas e indirectas.

78 Incluyendo el ambiente construido por el hombre, en este caso el patrimonio histórico.

580. El Comité Departamental de Emergencias es el ámbito adecuado para liderar y coordinar una gestión de riesgos adecuada a la vulnerabilidad

que presenta la población de la ciudad de Colonia, y desarrollar planes de contingencia para los eventos prioritarios.

V.2. RECOMENDACIONES

581. Aún reconociendo que se realizó un avance significativo en la producción del Informe GEO Colonia del Sacramento, debe señalarse que existe una carencia de información específica para la ciudad, que obligó a utilizar estudios y estimaciones nacionales y regionales para efectuar aproximaciones a los problemas locales. Algunas excepciones valiosas son, por ejemplo, las informaciones producidas rutinariamente para el monitoreo de la calidad de las playas para baños, los informes producidos por el Observatorio Turístico, las estadísticas realizadas para los asentamientos irregulares, etc.

582. Futuros avances que permitan analizar la evolución de las dinámicas sociales, económicas y ambientales a lo largo del tiempo, y comparaciones con otras realidades, requieren disponer del seguimiento de las principales variables, mediante la elaboración y cuantificación periódica de indicadores precisos, procesados para el ámbito de la ciudad.

583. Por lo tanto, se considera prioritario definir un conjunto de indicadores que abarquen las variables más importantes de éste análisis, y se realice la cuantificación de los mismos. Esto permitirá establecer una línea de base con la configuración de la situación actual. Se propone que se tome el año calendario 2008 como línea de base para el conjunto de los indicadores.

584. Se adjunta en el anexo un listado de indicadores básicos que deberían ser especificados y cuantificados para el año base. Éstos pueden complementarse con indicadores que se encuentran en elaboración por –y para– otras iniciativas nacionales –como el caso de

ECOLPLATA que se encuentra elaborando una propuesta de indicadores para monitorear presiones y estado de la zona zosterá-

585. Además de continuar con el conjunto de acciones de respuesta a los diversos impactos, que ya se están ejecutando, como se relevan en el informe, se recomienda otorgar prioridad a la implementación del Plan Director de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Colonia del Sacramento (“Ciudad de Colonia 2025”), cuya formulación fue finalizada en el año 2008, el cual, por su naturaleza integradora y holística, establece el marco de referencia básico para toda la gestión, social, económica, urbana y ambiental.

586. La búsqueda permanente de la equidad ciudadana y la cohesión social debe ser una visión estratégica que informa toda la implementación del Plan Director. En este sentido, son prioritarias, por una parte, una política de intervención para los asentamientos irregulares para el mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes; por otra parte, la formulación de políticas preventivas de los asentamientos irregulares (viviendas populares, programas de empleo para jóvenes, etc.) que descompriman los factores motores de estos desarrollos. Los efectos colaterales de estas políticas serán la disminución de problemas ambientales asociados a la pobreza extrema, y la eliminación de factores negativos para la actividad turística.

587. La toma de conciencia de los problemas urbano-ambientales es de suma importancia para la efectiva implementación de las políticas. La información es un instrumento clave para inducir

sinergias en la acción colectiva, pública y privada, permitiendo generar conciencia entre la población y participar en la toma de decisiones referidas a las principales políticas urbanas, y en la ejecución de las actividades para lograr un mejor estado del ambiente.

588. Para desarrollar un proceso efectivo de participación, en un marco democrático, se requiere, además de una clara voluntad política, realizar una amplia convocatoria a un conjunto de actores: las organizaciones del gobierno local, del gobierno nacional que desarrollan actividades en la ciudad, organizaciones no gubernamentales, institutos de enseñanza, institutos de investigación, compañías privadas, sindicatos; por otra parte, se requieren canalizar recursos para lograr una participación eficaz y no meramente decorativa, bajo la forma de recursos humanos profesionales, recursos financieros, recursos de tiempo.

589. Lograr una participación efectiva de la sociedad será un proceso complejo. Como se señaló en el texto, la sociedad uruguaya ha

estado expuesta durante los últimos 40 años a una serie de procesos que han afectado su capital social, el vínculo entre los ciudadanos, las organizaciones entre sí, y de los ciudadanos con el Estado. En términos generales las organizaciones sociales del departamento de Colonia presentan un panorama similar al expuesto; se presenta un claro modelo de exclusión territorial; en contraposición al importante número de organizaciones existentes se manifiesta una baja asociatividad. Como corolario, en Colonia del Sacramento existen más fracturas y menos integración social que la observable a simple vista.

590. Superar las dificultades para construir confianzas y visiones comunes sobre el territorio, sobre el futuro de la ciudad, y los compromisos para impulsarlas, sigue siendo un desafío en el que todos los actores deben estar involucrados.

VI. INDICADORES

Conceptos	Variables	Indicadores a/
Presión	Dinámica social	Población estable, total y crecimiento
		Densidad poblacional en la ciudad, según barrios
		Número de turistas ingresados/salidos por el puerto
		Número de turistas en la ciudad y el departamento
		Porcentaje de la población en condiciones de pobreza/indigencia
	Dinámica económica	Índice de desigualdad de ingresos (Gini)
		Valor agregado bruto (VAB) de la ciudad de Colonia
		Composición del VAB, principales sectores
		Empleo, desempleo, ingresos de los hogares
		Número de plazas en hoteles y residencias para turistas
		Número de servicios y capacidades para atención a turistas
		Actividad económica Zona Franca Colonia
		Crecimiento de las actividades logísticas y portuarias (buques, pasajeros, cargas, aprovisionamiento)
		Consumo de energía eléctrica (GWh total y por persona)
		Consumo de agua, total y por persona; calidad química y microbiológica agua bruta y tratada
		Producción de residuos sólidos, residuos peligrosos, hospitalarios, industriales
		Volumen total de aguas residuales, tratadas y no tratadas
		Número y proporción viviendas con saneamiento
		Volumen de residuos portuarios (sólidos, aguas negras, sentinas)
Estado del Ambiente	Acceso a servicios básicos y producción de residuos, efluentes y emisiones	Emisiones atmosféricas (CO ₂ , NO _x , SO ₂ , mat. part.), por fuentes fijas y móviles
		Modalidades de transporte urbano (número de viajes según modalidad de transporte: transportes colectivos, biciclos, automóviles)
		Contaminación acústica
		Número y tipo de antenas de telecomunicaciones
		Identificación y número total
	Especies nativas de la fauna y de la flora de la ciudad	Viviendas deterioradas y/o abandonadas, baldíos
		Número de personas residentes
	Situación del centro histórico y su patrimonio	Número de comercios instalados
		Número de personas residentes
		Número de comercios instalados
	Espacios verdes y de sociabilización	Superficie de áreas verdes en la ciudad

Conceptos	Variables	Indicadores a/
		Número de Árboles del ornato público
		Número de espacios públicos de deportes
		Número y área de plazas públicas
Estado del Ambiente	Vulnerabilidad ambiental-urbana	Número de viviendas sin saneamiento
		Viviendas en áreas inundables
		Disposición inadecuado de residuos sólidos
		Gestión de los efluentes y residuos generados en el puerto
		Emergencias vinculadas a eventos sanitarios o por residuos tóxicos (depósitos o transportes) asociados a la existencia del puerto
	Dinámica de la ocupación territorial	Viviendas, número total y crecimiento
		Crecimiento del espacio urbano hacia el territorio rural
		Crecimiento del espacio urbano sobre áreas costeras
		Nuevos complejos e infraestructuras urbanas en la costa y zonas inmediatas
		Población y viviendas en asentamientos irregulares
Impactos ambientales	Degradación del ecosistema costero	Percepción del público sobre el estado de las playas
		Calidad del agua en las playas
	Calidad de vida y salud humana	Incidencia de enfermedades de vinculación hídrica y de falta de higiene asociadas a la pobreza (diarreas, hepatitis, cólera)
		Incidencia de enfermedades asociadas a factores ambientales (Dengue, Malaria, Mal de Chagas)
		Incidencia de problemas sanitarios por eventos de contaminación
		Número de basurales en la ciudad
		Población residente en áreas de vulnerabilidad urbana
		Espacios públicos para la recreación y socialización
	Aumento del tráfico de vehículos y congestión de las vías públicas	Accidentes producidos por diferentes tipos de automotores
	Seguridad ciudadana	Eventos delictivos en la vía pública
		Eventos delictivos en los domicilios
	Impactos en la economía urbana	Inversión en gestión de residuos
		Costos de captación y tratamiento de agua potable
		Inversiones en ampliación del saneamiento
		Inversiones en transporte público

Conceptos	Variables	Indicadores a/
		Gastos para la recuperación de monumentos y centros históricos
		Pérdida de atracción urbana
Respuesta: Instrumentos de intervención, políticas y prioridades urbanas	Plan de Ordenamiento Territorial	Número de medidas de políticas departamentales y acciones para implementar el plan
	Programa de Gestión Costera	Número de medidas de políticas departamentales y acciones para implementar el programa
	Acciones para la participación ciudadana	Ámbitos, número de eventos, ciudadanos participantes, productos, resultados logrados
	Destino de recursos públicos priorizando las áreas de actuación positiva para el ambiente y servicios a la población local	Monto anual
	Regulación y control de emisiones de fuentes fijas y móviles	Ordenanzas departamentales, Número de inspecciones de fuentes fijas y móviles
	Utilización de instrumentos económicos (incentivos y penalizaciones –tributos y multas)	Nuevas normas departamentales; monto de incentivos y recaudaciones
	Inversión en la gestión de residuos sólidos	Descripción, alcances, y monto anual
	Inversión en nuevas áreas verdes y en la zona costera	Monto anual
	Acciones del sector empresarial en la gestión ambiental de sus empresas	Descripción anual de nuevas acciones en empresas y asociaciones, montos de inversión y empleos
	Acciones de educación ambiental	Descripción y alcances, anual
	ONGs que trabajan en temas ambientales	Número, recursos, proyectos
	Integración social	Generación y fortalecimiento de organizaciones barriales

VII. BIBLIOGRAFÍA

Acha, E. M., Mianzan, H. W., Guerrero, R. A., Favero, M. & Bava, J. (2004). Marine fronts at the continental shelves of austral South America: Physical and ecological processes. *Journal of Marine Systems* 44, 83-105.

Acurio, G., Rossin, A., Teixeira, P. y Zepeda, F. 1997. Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Publicación conjunta del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Organización Panamericana. Washington, D.C. 130p.

Anzalas, H., Estévez, F., y González Abella, G. 2007. Proyecto "Gestión integrada de los residuos sólidos para el vertedero de Colonia del Sacramento". No publicado.

Baethgen, Walter. 2009. La adaptación al cambio climático y los planes de desarrollo de Uruguay. En: Taller de Visión de país en debate: "Desarrollo humano, ambiente y cambio climático". PNUD, 25/05/2009.

Barros V, Clarke R y Silva Días P. 2006. El Cambio Climático en la Cuenca del Plata, Buenos Aires: Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – CONICET.

Base de datos parlamento nacional. <http://www.parlamento.gub.uy>

Batallés M y C García 1999. Descripción biocenológica de algunos ambientes de la zona costera uruguaya del Río de la Plata. Cap. III. En: Diagnóstico Ambiental y Socio-Demográfico de la Zona Costera Uruguay del Río de la Plata. Recopilación de Informes Técnicos. www.ecoplata.org.

Berbery EH, Doyle M y Barros V 2006. Tendencias regionales en la precipitación. En: El Cambio Climático en la Cuenca del Plata, Barros V, Clarke R y Silva Días P (eds). Buenos Aires: Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – CONICET pp 67 - 79.

Bermúdez, S; 2004. Subacuático, Tesina Patrimonio Cultural, UdelaR, Colonia 2004.

Biagioni, D. 2007. La importancia del capital social y las instituciones locales para el desarrollo del territorio - Apuntes para una Agenda Uruguay. In: Agentes y Agenda para el Desarrollo Económico Territorial y el Empleo. Re DETE-ALC Editores. Montevideo.

BID 2006. Mejora de la Competitividad de Destinos Turísticos Estratégicos en Uruguay. Diagnósis y Estrategia. Ros Development ?Planning S.L. No publicado.

Brugnioli E y Clemente J 2002. Los moluscos invasores en la Cuenca del Plata: su potencial impacto ambiental y económico. *Revista AMBIOS* Marzo p. 27-30.

Brugnioli E, Maciardi S y Muniz P 2009. Base de datos de especies exóticas e invasoras en Uruguay, un instrumento para la gestión ambiental y costera. Informe técnico ECOPLATA. www.ecoplata.org

Caffera M y Berbery EH 2006. Climatología de la cuenca del Plata. En: El Cambio Climático en la Cuenca del Plata, Barros V, Clarke R y Silva Días P (eds). Buenos Aires: Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – CONICET pp 19 - 38.

Camejo, A y Biagioni, D; 2007. Colonia Social - La creación del Consejo Consultivo Departamental en Políticas Sociales y Derechos Humanos. Documento presentado para el concurso RIDELC. CLAEH. Montevideo, Uruguay. 54p.

Coronel G y Menéndez A 2006. Fisiografía e Hidrología de la Cuenca del Plata. En: El Cambio Climático en la Cuenca del Plata, Barros V, Clarke R y Silva Días P (eds). Buenos Aires: Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – CONICET pp 49 - 65.

Di Persia DH y Neif JJ 1986. The Uruguay River System. In: The ecology of river systems. Davies, BR and WF Walkers (eds)

DIEA-MGAP. 2000. CGA 2000. Programa SICA (Sistema Información del Censo Agropecuario del año 2000), versión 2.0.0 DIEA-MGAP. En www.mgap.gub.uy/Diea/SICA/SICA.html.

DIEA-MGAP. 2007. Encuesta agrícola invierno 2007. Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) - Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP). En www.mgap.gub.uy/Diea/Encuestas.

DINASA, MVOTMA; 2008. Situación del sector saneamiento en el Uruguay - Grupo Agua Potable y Saneamiento (APyS). Julio 2008. En www.mvotma.gub.uy/dinasa

DINASA; 2008. Situación del Sector Saneamiento en Uruguay. Presentación de 26 diapositivas. 22 de julio de 2008. En www.mvotma.gub.uy/dinasa.

DINOT, MVOTMA, 2007. Documento de trabajo base para la discusión de la Directriz Nacional del Espacio

DIPRODE-MINTUR-IMC 2007. Turismo en Colonia, Plan de Refuerzo de la Competitividad. Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas (PACC).

DNI 2000. Misión oficial al Departamento de Colonia. Ministerio de Industria y Energía. Dirección Nacional de Industrias. División de Competitividad Industrial. 22 p.

DNM; 2008. Dirección Nacional de Meteorología. Tomado de www.meteorologia.com.uy/caract_climat.htm, consultado en setiembre 2008.

ECOPLATA; 2000. López Laborde, J., Perdomo, A., Gómez Erache, M. 2000. Diagnóstico Ambiental y Sociodemográfico de la Zona Costera del Río de la Plata: Compendio de los principales resultados. ECOPLATA – Montevideo, Uruguay. 180 p.

Evia, G. y Gudynas, E. 2000. Ecología del paisaje en Uruguay: aportes para la conservación de la diversidad biológica. MVOTMA, AECI y Junta de Andalucía. Montevideo, Uruguay y Sevilla, España. 173 p.

FREPLATA, 2005a “Análisis Diagnóstico Transfronterizo del Río de la Plata y su Frente Marítimo”. Documento Técnico. Proyecto Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Proyecto PNUD/GEF/RLA/99/G31 http://www.freplata.org/original/Freplata/documentos/ADT/archivos/ADT_FREPLATA_capitulo_1.pdf

FREPLATA, 2005c Facultad De Química – Udelar, Polo Tecnológico – Química – Biotecnología: “Proyecto Piloto De Producción Más Limpia y Reducción de la Contaminación Por Efluentes Industriales. Desarrollo De Casos Demostrativos En Uruguay”. Montevideo, 2005.

FREPLATA,2005b “Caracterización y diagnóstico del litoral costero sobre el Río de la Plata y el Océano Atlántico -Nueva Palmira a Chuy” Proyecto PNUD/GEF/RLA/99/G31

García Cano, J; 2008. <http://ecolhoroscopia.blogspot.com/2008/06/cuidando-gaya-los-tesoros-subacuticos.html> consultado en setiembre 2008.

García Trovero, D. 2006. Indicadores Socioeconómicos del departamento de Colonia. Intendencia Municipal de Colonia. 66 p.

Giordano S y Lasta C 2004. Erosión en las costas del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Proyecto FREPLATA, Análisis de Diagnóstico Transfronterizo.

Halstead SB; Gómez-Dantes H (Ed); 1992. Dengue: a worldwide problem, a common strategy. Mexico City: Ministry of Health. 1992. Disponible en http://www.searo.who.int/EN/Section10/Section332/Section1947_9786.htm

INE 1996. Censo Nacional de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en www.ine.gub.uy/biblioteca/CENSO96/CENSO962008.asp.

INE 2004a. Fase 1 – Censo Nacional de Población. Instituto Nacional de Estadísticas. En www.ine.gub.uy.

INE 2004c. Encuesta Continua de Hogares 2004 (ECH). Instituto Nacional de Estadística. En www.ine.gub.uy.

INE 2006a. Uruguay en cifras. Instituto Nacional de Estadística. En www.ine.gub.uy, consultado en noviembre 2008.

INE 2006b. Encuesta Continua de Hogares Ampliada 2006 (ECHA). Instituto Nacional de Estadística. En www.ine.gub.uy.

INE 2007. Encuesta Continua de Hogares 2007 (ECH). Instituto Nacional de Estadística. En www.ine.gub.uy

INE 2008a. Uruguay en Cifras. Instituto Nacional de Estadística. En www.ine.gub.uy.

INE 2008b. Encuesta Continua de Hogares 2008 (ECH). Instituto Nacional de Estadística. En www.ine.gub.uy.

INE 2008c. 2º Censo de Zonas Francas. Informe Preliminar julio 2008. Instituto Nacional de Estadística. En www.ine.gub.uy/biblioteca/publicaciones.htm.

INE 2009. Anuario Estadístico 2008 - Digital. En www.ine.gub.uy/biblioteca/anuario2008/.

INE-Dirección Nacional de Deportes 2005. Encuesta Nacional sobre Hábitos Deportivos y Actividad Física. En www.mintur.gub.uy o www.presidencia.gub.uy

Lalonde, M. 1996. El concepto de "campo de la salud": una perspectiva canadiense. Pan American Health Organization (PAHO). Promoción de la salud: una antología, Book 3, 1 January 1996, pp. 3-5(3). Pan American Health Organization (PAHO)

Lanzilotta B y Roche H 2003. Intercambio comercial y transporte marítimo en la cuenca del Plata. Informe Técnico FREPLATA, www.freplata.org.

Martínez A 2000. El paisaje costero como herramienta diagnóstica de problemáticas territoriales y ambientales. Informe técnico ECOPLATA, www.ecoplata.org.

Martínez Torres, E; 2008. DENGUE. Disponible en <http://www.scielo.br>. Estud. av. vol.22 no.64. São Paulo 2008

Méndez L y Piaggio M 2007. Desarrollo sustentable en zonas costeras uruguayas desde la dimensión económica. Publicación periódica de ECOPLATA. Unidad de Gestión. 36 pp. www.ecoplata.org

MSP/DIGESA, 2006. Departamento de Epidemiología. Plan Nacional de Contingencia para una Epidemia de Dengue. Uruguay 2006

MSP-DIGESA OPS/OMS. Guía para la Vigilancia de Aedes aegypti. OPS/HCP/HCT/AA.URU.

MTOP 2006 Y 2007. Estadísticas de transporte – Anuarios 2006 y 2007. Ministerio de Transporte y Obras Públicas - Dirección Nacional de Transporte. En: www.dnt.gub.uy/sestadisticas/default.asp.

O'Farrell I & Izaguirre I 1994. Phytoplankton Ecology and Limnology of the River Uruguay lower basin (Argentina). Hydrobiol. 289:109-117.. Dr. E. Junk Publishers, Dordrecht, The Netherlands, p. 599-621

Observatorio Turístico de Colonia, 2007. - Boletín Estadístico 2007. Dirección de Turismo. Intendencia Municipal de Colonia. En www.turismoencolonia.com/observatorio.htm.

Olazarri, J. 1966. Los moluscos de aguas dulce del Deto. de Colonia, Uruguay. Parte I: Pelecypoda. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay 2(11): 15-37.

Olivera, D., D Elkin y c. Murray. 1995. Presentación: Patrimonio Cultural Subacuático - Situación actual y perspectivas en Argentina y Uruguay. Problemática de la Arqueología Subacuática en el Uruguay. Actas del II Congreso Nacional de Arqueología Uruguay, Martínez, E. (Maldonado, 7 al 9 de Octubre de 1994): 393-394.

OSE, 2008. Vision Local en Gestión De Aguas Residuales Domésticas, 2008. En www.mvotma.gub.uy/dinasa.

Pan American Health Organization. 1994. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever in the Americas: Guidelines for Prevention and Control. Scientific Publication N° 548

Piedra Cueva Teixeira, 2001. Estudios Básicos de la Bahía de Colonia. Intendencia Municipal de Colonia. Consultoría.

Pilsbry, H. A. & W. H. Rush. 1896. List, with notes, of land and fresh water shells collected by Dr. Wm. H. Rush in Uruguay and Argentina. The Nautilus, 10(7): 76-81.

Pilsbry, H. A. 1911. Non-marine Mollusca of Patagonia. Reports of the Princeton University Expedition to Patagonia (1896-1899), 3(5): 513-633, 47 láms.

PNUD 2001. Informe Desarrollo Humano en Uruguay.

PNUMA, 2004. Informe Ambiental GEO Montevideo 2004. Publicado por Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Intendencia Municipal de Montevideo y el Grupo Ambiental de Montevideo. Montevideo, 2004. 191p.

PNUMA, CLAES, DINAMA; 2008. GEO Uruguay - INFORME DEL ESTADO DEL AMBIENTE. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES); Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), Montevideo, 2008.

Retamoso, A. 2004. Síntesis de Resultados sobre Colonia del Censo 2004 Fase 1. Instituto Nacional de Estadísticas. 20 p. En www.ine.gub.uy/fase1new/divulgacion_definitivos.asp.

Saizar, A; 2007. Programa de Modernización y Rehabilitación de los sistemas de Obras Sanitarias del Estado- BIRF. Resumen Ejecutivo de la propuesta disponible en http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2007/05/08/000011823_20070508173953/Rendered/INDEX/E1644.txt, octubre 2008.

Spinetti M 1999. Evaluación de los recursos pesqueros mediante técnicas hidroacústicas y pesca exploratoria. CARU. Primeras jornadas sobre conservación de la fauna íctica en el Río Uruguay. Publicaciones de la Comisión administradora del Río Uruguay. Paysandú. 22-23 Noviembre de 1999.

SPOT, 2008. Plan Director de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Colonia del Sacramento. Intendencia Municipal de Colonia. No publicado. En www.colonia.gub.uy.

Stern, N. 2007. El Informe Stern. La verdad del cambio climático. Ed. Paidós Hª Contemporánea. 392p.

Tron, E., Ganz, E.H; 1958. Historia de las colonias valdenses sudamericanas en su primer centenario- 1858-1958. Ed. Librería Morel 1958. Disponible en Archivo Histórico de la Iglesia E. Valdense del Río de la Plata, en Colonia Valdense.

Veiga, D. y Rivoir, A. 2003. Fragmentación socioeconómica y desigualdades en Uruguay: el caso de Colonia. En www.rau.edu.uy/fcs/soc.

VIII.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

AFE	Administración de Ferrocarriles del Estado
APS	Atención Primaria de Salud
ASSE	Administración de Servicios de Salud del Estado
BHU	Banco Hipotecario del Uruguay
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAIF	Centros de Atención Integral a la Infancia y la Familia
CARP	Comisión Administradora del Río de la Plata
CERP	Centro Regional de Profesores
CEV	Certificado Esquema de Vacunación
CGA	Censo General Agropecuario
CLAEH	Centro Latinoamericano de Economía Humana
COTAMA	Comisión Técnico Asesora de Medio Ambiente
CTMFM	Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo
DIEA	Dirección de Estadísticas Agropecuarias
DIGESA	Dirección General de Salud
DINAMA	Dirección Nacional de Medio Ambiente
DINASA	Dirección General de Aguas y Saneamiento - MVOTMA
DINATEN	Dirección Nacional de Tecnología Nuclear
DINOT	Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial - MVOTMA
DIPRODE	Dirección de Proyectos de Desarrollo
DNI	Dirección Nacional de Industrias
DNM	Dirección Nacional de Meteorología
ECNT	Enfermedades Crónicas No Transmisibles
ENT	Enfermedades No Transmisibles
EQT	Equivalentes de toxicidad internacional
FOSP	Factor de Ocupación de Suelo Permeable
FREPLATA	Proyecto Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitat
GIZC	Gestión Integrada de Zonas Costeras
ICOMOS	Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (International Council on Monuments and Sites)
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IMC	Intendencia Municipal de Colonia
INE	Instituto Nacional de Estadística
LATU	Laboratorio de Análisis Técnicos del Uruguay
MGAP	Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería
MINTURD	Ministerio de Turismo y Deportes
MSP	Ministerio de Salud Pública
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
MVOTMA	Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
NBI	Necesidad Básica Insatisfecha
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
OSE	Obras Sanitarias del Estado
PBI	Producto Bruto Interno
PCS	Patrimonio Cultural Subacuático
PIAI	Programa de Integración de Asentamientos Irregulares
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

RPFM	Río de la Plata y su Frente Marítimo
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
SICA	Sistema de Información del Censo Agropecuario
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SNIS	Sistema Nacional Integrado de Salud
SNIS	Sistema Nacional Integrado de Salud
SPOT	Secretaría de Planeamiento y Ordenamiento Territorial
UCC	Unidad de Cambio Climático
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en inglés)
UPA	Unidad Potabilizador Autónoma
VAB	Valor Agregado Bruto
ZFC	Zona Franca de Colonia



Intendencia de
COLONIA



Perspectivas del Medio
Ambiente Urbano

GEO
Colonia del Sacramento

Colonia del Sacramento Uruguay



coloniamueva

División de Evaluación y Alerta Temprana (DEAT)
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Oficina Regional para América Latina y El Caribe
Clayton, Ciudad del Saber, Edificio 103 - Avenida Morse,
Corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá, Panamá
Teléfono (507) 3053100 / Fax: (507) 3053105
Apto. postal: 03590-0843
Correo electrónico: enlace@pnuma.org
Sitio internet: www.pnuma.org

www.unep.org
United Nations Environment Programme
United Nations Avenue, Gigiri
PO Box 30552, 00100
Nairobi, Kenya
Telephone: (254-20) 7624489/00
E-mail: unepinfo@unep.org
Web: www.unep.org

