

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

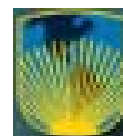
OBJETIVO ESPECIFICO 1 ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

TAREA 9 - SEGUNDO TALLER PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

ANEXOS



*Fondo Italiano para el Desarrollo
Sustentable de la República Argentina*



Banco Interamericano de Desarrollo

*ATN/IA-8953-AR – Fondo Italiano para el Desarrollo Sustentable de la República Argentina -
Colaboración Público-Privada para el Manejo Integral de Residuos Sólidos en La Pampa, Argentina*



COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

OBJETIVO ESPECIFICO 1 ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

TAREA 9 – SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

ANEXO 1

INVITACIONES CURSADAS, AGENDA PARA EL TALLER Y EJES TEMÁTICOS DEL TALLER

9/11/06

Estimado Sr. Intendente / Jefe Comisión de Fomento

Ref.: Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias
Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos – Provincia de La Pampa

Nos dirigimos a Uds. a fin de informarles de la realización del Segundo Taller de Estrategias en el marco del Plan de Manejo de los Residuos Sólidos en la Provincia, a llevarse a cabo los días **13 y 14 de Diciembre** próximo en el **Salón Auditorio de la Facultad de Ciencias Veterinarias** de la Universidad Nacional de La Pampa, sito en la ciudad de **General Pico**.

Este aviso es un adelanto de la invitación oficial que será enviada por la Subsecretaría de Ecología de la Provincia, y tiene la finalidad de ponerlos en conocimiento del evento con la necesaria anticipación, considerando los compromisos propios de la época del año que se aproxima.

Recordamos que este Plan de Manejo está siendo ejecutado por el Banco Interamericano de Desarrollo para la Subsecretaría de La Pampa, con el aporte económico del gobierno italiano y el técnico del consorcio consultor italo-argentino formado por las empresas STIPE-IATASA

Entre los objetivos previstos para el taller merecen citarse los siguientes:

- Debater el documento preliminar de estrategias, oportunamente enviado a los participantes del Primer Taller, que incluye los acuerdos alcanzados por los distintos actores presentes en el mismo para el manejo integral de residuos sólidos en la Provincia de La Pampa.
- Continuar con el "Dialogo Ambiental" entre los sectores involucrados a fin de mantener un proceso abierto de consensos multisectoriales para avanzar en las estrategias de manejo.
- Analizar sugerencias sobre alternativas de financiamiento de organizaciones públicas y privadas que podrían estar interesadas en proveer financiamiento para el desarrollo de las estrategias MIRS en la Provincia de La Pampa.
- Debater y sugerir inversiones prioritarias en el sector de residuos sólidos y explicitar las mismas en forma de un Plan de Negocios a presentar a socios privados, a fondos de inversión u organismos multilaterales de crédito o inversión.

En este evento se espera la presencia de autoridades del Gobierno Provincial, de los Gobiernos Municipales, del Banco Interamericano de Desarrollo, del Gobierno de la República de Italia, de representantes de la educación primaria, secundaria y universitaria, ONG's y Cooperativas de Servicios.

Mucho agradeceremos agendar la fecha del evento y confirmar su presencia por esta misma vía a la brevedad, a los fines de lograr una adecuada organización. Para aquellos que asistieron al Primer Taller es conveniente la lectura del INFORME DEL TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS, que fuera oportunamente enviado vía e-mail, a fines de exponer sus puntos de vista e iniciar el debate.

Atentamente

Ing. Jorge Marcolini / Lic. Catalina Scagliusi
Coordinación del Estudio
IATASA
Tel/Fax (011) 5077-9300/15 - e-mail: cscagliusi@iatasa.com



Subsecretaría de Ecología

Av. Luro 700 – (6300) Santa Rosa – La Pampa – Argentina
Telefax: 02954-428006 -E-mail: ecopam@lapampa.gov.ar

DESARROLLO Y DURACIÓN

La duración será de dos jornadas completas de acuerdo al siguiente cronograma:

13 de Diciembre de 2006

08,00 a 09,00	Recepción y Acreditación
09,30	Acto de Apertura
10,00 a 11,00	Exposición Disertantes
11,00 a 11,15	Intervalo
12,15	Explicitación Pautas Trabajo Grupal
12,30 a 14,00	Intervalo para Almuerzo
14,00 a 15,30	Trabajo Grupal
15,30 a 16,00	Intervalo
16,00 a 17,00	Continúa Trabajo Grupal - cierre primer Jornada

14 de Diciembre de 2006

09,00 a 10,30	Puesta en Común - Un expositor por grupo
10,30 a 11,00	Intervalo
11,00 a 12,30	Puesta en Común - Conclusiones
12,30 a 14,00	Intervalo para Almuerzo
14,00 a 15,30	Plenario
15,30 a 16,00	Intervalo
16,00 a 17,00	Cierre del Taller

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PAMPA

TAREA 9 – SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

CONCLUSIONES

Aspectos Institucionales

- Necesidad de la definición como “Servicio Público Esencial” al Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos.
- Falta de decisión política y de compromiso efectivo de las autoridades.
- Falta de designación de áreas institucionales destinadas exclusivamente a la Gestión de RSU.
- Falta de conocimientos sobre diseño, planificación, implementación y gestión relacionados con la GIRSU, en los niveles técnicos y administrativos públicos y municipales.
- Ausencia de personal con formación específica en la materia.
- Necesidad del fortalecimiento institucional de las áreas de control y gestión de los RSU.
- Falta de continuidad en las acciones políticas referidas a la GIRSU.
- Ausencia del Poder de Policía por parte de la Autoridad competente.

Aspectos Económicos y Financieros

- Deficiencias en el cálculo del costo del servicio
- Alta dispersión del costo unitario del servicio entre localidades
- Alta Dispersión de los valores de las Tasas aplicadas por el servicio entre localidades
- Bajo nivel de cobrabilidad de las Tasas
- Deficiencias en los procedimientos empleados para el cálculo de las tasas
- Ausencia de Políticas de asignación de recursos por parte del Poder Ejecutivo

Municipal y Provincial

- Falta de financiamiento por parte de organismos provinciales y de crédito.
- Falta de mecanismos de registro, análisis e imputación de costos y de control de gestión
- Carencia en las Normativas impositivas municipales aplicables al sector relativas a los mecanismos de de revisión y adecuación.
- Ausencia de información relacionada con los costos de salud, debido al deterioro ambiental de la población por inadecuada gestión de los RSU.
- Existencia de deficiencias relacionadas con el aprovechamiento de materiales recuperados y de post-consumo, debido a falta de información sobre el mercado, desarrollo industrial, así como incentivos a la industria para su utilización.

Aspectos Legales

- Falta de Ordenanzas y/o Legislación Provincial relacionadas con la Gestión de Residuos Sólidos.
- Falta de articulación entre Marco Legal y la práctica de gestión.
- Falta de participación ciudadana e información a la población.

Recursos Humanos

- Falta de capacitación de los recursos humanos operativos y de toma de decisión encargados de la GRSU.
- Alta presencia de personal que percibe planes “Trabajar” generándose así poco sentido de pertenencia y mínima valoración de las tareas desarrolladas, así como falta de continuidad.

Tratamiento y Disposición Final

- Ausencia de estadísticas relacionadas con la gestión de RSU, así como la sistematización y registro de datos.
- Equipamientos compartidos y obsoletos. Falta de Inversión en equipamientos.

- Ausencia de programas de separación en origen.
- Falta de organización para comercialización de los materiales recuperados. Falta de procedimientos y/o equipamientos para aumentar el valor agregado al producto.
- Escaso desarrollo del mercado de materiales reciclados, así como de incentivos impositivos para la utilización de los materiales recuperados como materia prima para la fabricación de nuevos productos. De la misma manera, sería conveniente articular mecanismos para la utilización de energías verdes y/o materiales de conversión (por ejemplo: lumbricompuesto).
- Mala disposición de los residuos en sitios no adecuados, tales como minibasurales (en caminos vecinales y/o áreas semi-rurales) y/o esquinas crónicas.
- Presencia de “recuperadores o cirujas” en los basurales a cielo abierto.
- Falta de sitios de disposición adecuados. Presencia de basurales a cielo abierto en la mayoría de las localidades de la provincia.

La Comunidad

- Falta de contención de los trabajadores informales y ausencia de fuentes de empleo digno y genuino.
- Falta de concientización y comunicación a la comunidad e instituciones.
- Necesidad de concientizar a la sociedad sobre manejo de RSU. Separación en origen.
- Falta de políticas educativas sobre gestión de RSU en escuelas.
- Recursos faltantes para comunicación del servicio y educación.
- Existencia de una fuerte oposición social a las iniciativas tendientes a la construcción de infraestructuras o instalaciones para la gestión de RSU (Efecto NIMBY – No en mi patio trasero)
- Escasos mecanismos de motivación de la población para la modificación de pautas de consumo, segregación en origen, así como el reuso y reciclaje de materiales.

Aspectos de Salud y Ambiente

- Ausencia de datos epidemiológicos específicos sobre enfermedades relacionadas con los RSU.
- Existencia de basurales a cielo abierto, en más del 80% de las localidades visitadas, con altos riesgos para la salud pública y el medioambiente.
- Presencia de asentamientos poblacionales en los basurales y/o área de influencia.
- Presencia de actores y de actividades informales, en las ciudades y en los sitios de disposición final, que manipulan en forma no sanitaria residuos, destacándose además que más del 50% son menores de edad.
- Déficit de planificaciones locales y regionales, para la localización y funcionamiento de instalaciones para la GRSU.

Aspectos Sociales

- Adecuación de las formas de pago, así como sus incrementos por mejoras en los servicios, a las distintas capacidades de los habitantes de las comunidades.
- Según las encuestas realizadas se ha observado, que la mayor disposición al pago surge en los sectores de bajos recursos en relación directa con la mayor conciencia ambiental de los interesados y en los sectores recursos medios y altos, ésta está asociada a la mejor imagen del prestador.
- Según las encuestas realizadas las demandas más importantes de la comunidad son: transparencia en acciones y manejo de los bienes públicos, equidad en el trato y eficacia en la prestación.

Aspectos Relativos a la Regionalización

- Falta de previsión en la planificación territorial, de áreas con uso de suelo y vías de transporte compatibles con las necesidades de implantación de estaciones de transferencia, ligadas a la regionalización urbana o interurbana, para la disposición final y procesamiento de RSU.
- Oposición de la población a la instalación de sitios de disposición final de residuos, especialmente cuando se reciben residuos de otras jurisdicciones.

- Excesivas distancias de transporte, así como bajos tonelajes que obligan al subsidio de los servicios.

Otros Aspectos: Residuos peligrosos

- Inadecuado manejo de los residuos peligrosos, especialmente de los envases de agroquímicos (falta de cumplimiento del triple lavado y de una adecuada disposición final)
- Inadecuado tratamiento y disposición final de los barros de pozos absorbentes



Subsecretaría de Ecología

Av. Luro 700 – (6300) Santa Rosa – La Pampa – Argentina
Telefax: 02954-428006 -E-mail: ecopam@lapampa.gov.ar

SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PROVINCIA DE LA PAMPA

El Gobierno de la Provincia de La Pampa a través de la Subsecretaría de Ecología invita a usted a continuar participando de los Talleres de Desarrollo de Estrategias, que se realizará entre los días **13 y 14 de Diciembre** próximo, en el **Salón Auditorio de la Facultad de Ciencias Veterinarias** de la Universidad Nacional de la Pampa, en la ciudad de **General Pico**. En este Segundo Taller se espera la presencia de autoridades del Gobierno Provincial, de los Gobiernos Municipales, del BID, del Gobierno de la República de Italia, de representantes de la educación primaria, secundaria y universitaria, ONG's y Cooperativas de Servicios.

OBJETIVOS DEL TALLER

Entre los objetivos previstos para este taller merecen citarse los siguientes:

- Debater el documento preliminar de estrategias, oportunamente enviado a los participantes del Primer Taller, que incluye los acuerdos alcanzados por los distintos actores presentes en el Primer Taller para el manejo integral de residuos sólidos en la Provincia de La Pampa.
- Continuar con el “Dialogo Ambiental” entre los sectores involucrados a fin de mantener un proceso abierto de consensos multisectoriales para avanzar en las estrategias de manejo.
- Analizar sugerencias sobre alternativas de financiamiento de organizaciones públicas y privadas que podrían estar interesadas en proveer financiamiento para el desarrollo de las estrategias MIRS en la Provincia de La Pampa.
- Debater y sugerir inversiones prioritarias en el sector de residuos sólidos y explicitar las mismas en forma de un Plan de Negocios a presentar a socios privados, a fondos de inversión u organismos multilaterales de crédito o inversión.

Asimismo, el Grupo Consultor preparará un documento, para debatir en el Taller donde se desarrollarán los siguientes aspectos: Alternativas de mejoras en el proceso y en el manejo de RSU; Recuperación de costos en los procesos; Manejo individual o conjunto de las áreas operativas (tamaños poblacionales, magnitudes urbanas, etc.); Condicionantes y estructuras institucionales para el MIRS; Contratación y participación del sector privado; Evaluación ambiental para cierre o rehabilitación de basurales.

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

OBJETIVO ESPECIFICO 1 ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

TAREA 9 – SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

ANEXO 2

LISTADO DE PERSONAS Y ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES Y NO GUBERNAMENTALES INVITADAS AL PRIMER TALLER Y DE ASISTENTES

REPRESENTANTES	Dirección	T.E.	FAX	E-MAIL	ENVIO	RECIBIO
BID						
BIROLO, Normando	Esmeralda 130 - Bs. As.			NORMANDOB@IADB.ORG	CE	
NAVARRO, Alvaro	Esmeralda 130 – Bs. As.			navarroa111@mac.com	CE	Sí. Asistirá 2°
REPRESENTANTE GOBIERNO ITALIA	Felice Longobardi Director Oficina de Cooperación			segrcoop.buenosaires@esteri.it	CE	Si leído
UNIVERSIDAD DE LA PAMPA				Email		
Rector Lic. Sergio Maluendres				rector@unlpam.edu.ar	CE	Si leído
Fac. Cs. Exactas y Naturales Ing. en Recursos Naturales y Medio Ambiente Decano Dra. M.C. Martín Jaime Bernardos				maritamartin@exactas.unlpam.edu.ar dpto_recursos@exactas.unlpam.edu.ar	CE	Si leído
Fac. Ciencias Veterinarias Medicina Veterinaria Decano Hugo Alvarez				infovet@vet.unlpam.edu.ar	CE	Si leído
MUNICIPIOS	INTENDENTES	T.E.	Fax	Email	Envío	
ABRAMO	ROSAS, Horacio Alberto	02925-499802	02925-499801		FAX	Edgardo Secretario 2°

REPRESENTANTES	Dirección	T.E.	FAX	E-MAIL	ENVIO	RECIBIO
ALPACHIRI	PEREZ, Hugo Andrés	02953-497102	02953-497158	malpachiri@lapampa.gov.ar	CE	Herman Delmas 2°
ALTA ITALIA	FLORES, Oscar Isidro	02302-491120	02302-491168	munialtaitalia@ciudad.com.ar	CE	Hilda 2° . El intendente y secretario en Santa Rosa
ANGUIL	CHAVES, Eduardo Eugenio	02954-495171	02954-495014	mesadeentradasanguil@lapampa.gov.ar	CE	Chaves 2° ocupados con el centenario. Mañana (6/12)se ocupa
ARATA	CAHAIS, Marina Isabel	02335-498043	02335-488052		FAX	Cahais 2° asistirán 263 personas
ATALIVA ROCA	BORTHIRY, Carlos Martín	02954-496018	02954-496018	muniatalivaroca@lapampa.gov.ar	CE	Malena 2°
B. LARROUDE	PASO, María Cristina	02302-492113	02302-492125	munilarroude@ginterlife.com.ar	CE	Sí leído Graciela Zapata 2°. Recién abrió la invitación
BERNASCONI	RIERA, Jorge Francisco	02925-499209	02925-499274	muni_bernasconi@colsopbernasconi.com.ar	CE	
CALEUFU	OREZZO, Hugo Miguel	02335-450013	02335-450105	municipalidadcaleufu@hotmail.com	CE	
CARRO QUEMADO	ORGALES, Luis María	02338-496039	02338-496033	municarroquemado@infovia.com.ar	CE	Luis Orgales 2° irá el 13
CATRILO	BUENAVITA, Martín Carlos	02954-	02954-	municipalidadcatrilo@intercatrilo.com.ar	CE	

REPRESENTANTES	Dirección	T.E.	FAX	E-MAIL	ENVIO	RECIBIO
		491007/14	491031			
CEBALLOS	VITTONI, Juan Carlos	02302-495034		municeballos@coserianet.com.ar	CE	
CNEL. H. LAGOS	RODRIGUEZ, Norberto Angel	02331-495010	02331-495082	municipalidadintendente@hlagos.com.ar	CE	Si leído
COLONIA BARON	KRONEBERGER, Daniel Ricardo	02333-476201	02333-476115	munibaron@baronsatelital.com.ar ; afgarayo@hotmail.com	CE	Sí leído
CONHELO	CERVELLINI, Luis Humberto	02334-482001	02334-482001	municonhello@yahoo.com.ar	CE	
DOBLAS	KENNY, Eduardo Enrique F.	02953-492102	02953-492155	munidoblas@cosedo.com.ar	CE	
EDUARDO CASTEX	ORDOÑEZ, Luis Alberto	02334-452429	02334-452138	municipa@difusoradigital.com.ar ambientalcstex@yahoo.com.ar	CE	
EMBAJADOR MARTINI	HECKER, Oscar Héctor	02335-495099	02335-495099	municipembmartini@emartini.com.ar	CE FAX	
GENERAL ACHA	MAISONNAVE, Cristina Grisel	02952-432109	02952-436115	muniacha@coseganet.com.ar	CE	
GENERAL CAMPOS	ROTH, Mario Aníbal	02953-491052	02953-491044	munigeneralcampos@lapampa.gov.ar	CE	
GENERAL PICO	CAMPO, Luis Alberto	02302-434019	02302-434225	luiscampo3@hotmail.com planeamiento@generalpico.gov.ar computacion@generalpico.gov.ar	CE	Si leído
GRAL. SAN MARTIN	ZURBRIGK, Raúl Alberto	02925-497320	02925-497220	munigeneralsanmartin@lapampa.gov.ar flia.rodriquez@coopsanmartin.com.ar	CE	
GUATRACHE	SCHENKEL, Nancy Adriana	02924-492278	02924-492001	municipalidad@lpguatrache.com.ar	CE	Sí leído

REPRESENTANTES	Dirección	T.E.	FAX	E-MAIL	ENVIO	RECIBIO
ING. LUIGGI	ZANOLI, Oscar Alberto	02335-472065	02335-472155	municipalidad@ingluiggi.com.ar rubecorral@yahoo.com	CE	Sí leído
INTENDENTE ALVEAR	PEPA, Eduardo Antonio	02302-481097	02302-481484	munialvear@coserianet.com.ar lacivale@yahoo.com.ar	CE	
JACINTO ARAUZ	ORBEA, Enrique	02925-493224	02925-493470	llorbea@cooparauz.com.ar	CE	
LA ADELA	TOMASONNE, Leonardo	02931-430650	02931-432251	muniadela@speedy.com.ar muniadelaa@speedy.com.ar	CE	Si leído
LA HUMADA	PAGANO, Juan Gregorio	02338-499201	02338-499201		FAX	
LA MARUJA	MERLASSINO, Jorge Luis	02335-499133	02335-499182	municipio@lamaruja.gov.ar	CE FAX	Sí leído
LONQUIMAY	FIORUCCI, Amilcar Jacinto	02954-494112	02954-494112	municilongi@yahoo.com.ar	CE	
LUAN TORO	DUTTO, Francisco Héctor	02338-491021	02338-491021		FAX	María Arroyo 2°
MACACHIN	CABAK, Jorge Luis	02953-452155	02953-452002	gobiernomacachin@lapampa.gov.ar	CE	
MAURICIO MAYER	FOLMER, Celestino	02333-492005	02333-492005		FAX	Eliana (secretaria) 2° no asisten andan con poco tiempo
METILEO	LÓPEZ, Felipe Jesús	02302-497014		municipalidad@metileodigital.com.ar silvana_pechin@hotmail.com	CE	

REPRESENTANTES	Dirección	T.E.	FAX	E-MAIL	ENVIO	RECIBIO
MIGUEL CANE	BARTOLOME, Francisco Rubén	02333-498038	02333-498052	municane@cosypro.com.ar	CE	
MIGUEL RIGLOS	RECARTE, Eduardo	02953-498163	02953-498111	muniriglos@lapampa.gov.ar	CE FAX	Recarte 2° Recibió oficial No saben si iran
MONTE NIEVAS	ALISON, Rubén Isidro	02334-489191		biblomn@cospec.com.ar	CE	
PARERA	OLIVERO, Juan Carlos	02331-497114	02331-497114	municipalidadparera@cernet.com.ar	CE	
PUELCHES	GEREZ, Julio Daniel	02952-490138	02952-436102		FAX	
PUELEN	JASIN, Félix Asmid	02338-495046	02338-495020 Locut.		FAX	
QUEHUE	TUÑON, Fernando	02952-499010		muniquehue@lapampa.gov.ar	CE	
QUEMU QUEMU	BONETTO, Rodolfo Daniel	02333-442230		muniqq@cosypro.com.ar	CE FAX	
RANCUL	ORLANDI, Eduardo Omar	02331-498200	02331-498235	ofirancul@yahoo.com.ar	CE	
REALICO	SOLA, Javier Facundo	02331-462782	02331-462781	municipiorealico@cernet.com.ar	CE FAX	
ROLON	FERREYRA; José Amador	02953-494046	02953-494046		FAX	Secretario Tesorero Bond 2° Le recordará al intendente
SANTA ISABEL	RODRIGUEZ, José Luis	02338-493120	02338-	munisantaisabel@infovia.com.ar	CE	

REPRESENTANTES	Dirección	T.E.	FAX	E-MAIL	ENVIO	RECIBIO
			493077			
SANTA ROSA	ALCALA, Néstor Ricardo	02954-431446	02954-433603	intendente@santarosa.gov.ar	CE	Si leído
SANTA TERESA	WEYMAN, Raúl Amilcar	02924-495051	02924-495051	munisantateresa@lapampa.gov.ar	CE	
T. M. ANCHORENA	HOLGADO, Roberto	02953-498060	02953-432004	municipalidadanchorena@infovia.com.ar	CE	Si leído
TELEN	ECHEVESTE, Alfonso José	02338-498131	02338-498174	munitelen2005@yahoo.com.ar	CE	
TOAY	SCHANTON, Alfredo Gilberto	02954-498060	02954-492553	munitoay@cepenet.com.ar	CE	
TRENEL	SALA, Carlos Alfredo	02302-499175/20	02302-499175	municipalidadtrenel@gmail.com	CE	
URIBURU	ETCHALUS, Saúl Pedro	02954-493054	02954-493099	petchalus@yahoo.com.ar	CE	
25 DE MAYO	POLETTI, Jorge Eduardo	0299-4948293/609/026		municipalidad25demayo@lapampa.gov.a r intendencia25demayo@lapampa.gov.ar jorge_poletti@hotmail.com secobras25demayo@lapampa.gov.ar	CE	
VERTIZ	CANONERO, Omar Roberto	02302-493039		munivertiz@velonet.com.ar	CE	Si leído
VICTORICA	NICOLAS, Norberto Jorge	02338-432033	02338-432004	muni_victorica@victoricadigital.com.ar	CE	Si leído
VILLA MIRASOL	SONCINI, Emilio Alberto	02333-493011	02333-493011	muni_vmirasol@yahoo.com.ar	CE FAX	Susana (secretaria) 2° le comenta al

REPRESENTANTES	Dirección	T.E.	FAX	E-MAIL	ENVIO	RECIBIO
						intendente
WINIFREDA	HERLEIN, Berta Mabel	02333-497103	02333-497106	muniwini@cew.com.ar	CE	Norma Bruno 2° Le informa a la sra. intendente
COMISIONES DE FOMENTO	PRESIDENTES	TELEFONOS	FAX	E-MAIL		
A. VAN PRAET	VICENTE, Mario Marcelo	02331-499136	02331 499136		FAX	Viviana Fernandez (secretaria) 2° Le comenta al Comunero
AGUSTONI	BRIZUELA, Sergio Armando	02302 480242	02302 480242		FAX	Maria Matilla (secretaria) 2° Averigua y piensa que alguien irá
ALGARROBO DEL AGUILA	BRAVO, Raúl Pablo	02338-499127	02338 499115		FAX	
CHACHARRAMENDI	VERHAU, Oscar Enrique	02592 491004/34	02592 491004	munichacha@yahoo.com.ar	CE / FAX	
CNIA. SANTA MARIA	EBERHARDT, Serafín	02592 493057		comunasantamaria@yahoo.com.ar		
CUCHILLO-CO	AGÜERO, Yolanda Aida	02952 490380		municuchilloco@lapampa.gov.ar	CE	
DORILA	BENITO, Oscar Alfredo	02302 480101		comunadorila@ciudad.com.ar	CE	
FALUCHO	CANONERO, Oscar	02331 499337	02331 499337		FAX	Canonero 2° no recibió. Confirmará si

REPRESENTANTES	Dirección	T.E.	FAX	E-MAIL	ENVIO	RECIBIO
						asisten
GOBERNADOR DUVAL	GRAZIDE, Carlos León	02946 494800		gumaru4@hotmail.com	CE	
LA REFORMA	COLADO, Hugo Omar	02338 499507		fredeschaun@hotmail.com		
LIMAY MAHUIDA	URQUIZA, Raúl	02952 491020		Enviar invitación a Casa de Gobierno ó a C.F. La Reforma		
LOVENTUE	ISOARDI, Alberto Horacio	02338 432077	02338 432077		FAX	Viviana 2° avisaran
MAISONNAVE	BERTERO, Luis Angel	02331-491014	02331- 491014	berteroluis@cernet.com.ar munimaizo@cernet.com.ar	CE	Si leído
PERU	KRONENBERGER, Roberto Oscar	02925 499471	02925 499471		FAX	Guillermo Kronenberger 2° avisa a Roberto
PICHI HUINCA	FERNANDEZ, Aldo Atilio	02335 490036	02335 490036		FAX	Fernández 2° recibió y asistirán
RELMO	GONZALEZ, Néstor René	02302 15603827	02333 440128 Locut.		FAX	Ana Romano (secretaria) 2° Confirmaran
RUCANELO	LAZARO, Carlos Luis	02334 453478			CE	
SARAH	FRENCIA, Daniel Enrique	02302 492343		cfsarah@realiconet.com.ar	CE	
SPELUZZI	ARGELICH, Carlos Antonio	02302 494009	02302 494009	cfspeluzzi@yahoo.com.ar	CE	
UNANUE	COSTOYA, Manuel	02952 436296			FAX	Recibieron 2° asistirían tema que les interesa

REPRESENTANTES	Dirección	T.E.	FAX	E-MAIL	ENVIO	RECIBIO
EMPRESAS / COOPERATIVAS / FEDERACIONES						
Coop. Serv. Públicos Realicó Ltda.	Presidente Abel Tonda	02331472502		copagua@realiconet.com.ar	CE	Si
Programa Pro Verde	Marina Arroyo			programaproverde@cernet.com.ar	CE	Si
CLEAR	Jorge Pretz	02954 42600		jpretz@clear.com.ar	CE	Si irá alguien Posiblemente asista personalmente 2°
Cooperativa Don Alberto	Mauricio Batistelli	0230215601888			Telefónico	Si
ONG's						
Asociación Civil Alihuén				comentarios@alihuen.org.ar	CE	
Ecosur				globo@cpenet.com.ar	CE	
Fundación Chadileuvú				chadileuvu@cpenet.com.ar	CE	
Fundación Ciencias	María C. Martín	02954 425166		maritamartin@exactas.unlpam.edu.ar	CE	



COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

OBJETIVO ESPECIFICO 1 ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

TAREA 9 – SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

ANEXO 3

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL TALLER – DOCUMENTO DE DISCUSIÓN

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PAMPA

SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

INDICE

1.	OBJETIVOS.....	2
1.1.	FECHA DE REALIZACIÓN	2
2.	ORGANIZACIÓN OPERATIVA – PRIMER DIA	3
2.1.	APERTURA Y EXPOSICIÓN DE LOS PRINCIPALES CONSULTORES	3
2.2.	DEFINICIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO.....	3
2.3.	HORARIO DE ALMUERZO.....	4
2.4.	MATERIAL A ENTREGAR:	4
2.5.	PRIMERA PARTE DEL TALLER.....	4
2.5.1.	<i>Metodología Del Trabajo Grupal.....</i>	<i>4</i>
2.5.1.1. <i>Trabajo grupal:</i>	<i>4</i>
2.5.1.2. <i>Funcionamiento grupal</i>	<i>4</i>
2.5.1.3. <i>Definición y ponderación de las posibles soluciones</i>	<i>5</i>
2.5.1.4. <i>Trabajo de Gabinete</i>	<i>5</i>
3.	ORGANIZACIÓN OPERATIVA – SEGUNDO DIA.....	6
3.1.	SEGUNDA PARTE DEL TALLER	6
3.2.	TERCERA PARTE DEL TALLER.....	6
3.2.1.	<i>Mecanismos de Regulación y control de la Regionalización de la Gestión de Residuos en la Provincia</i>	<i>6</i>
3.2.2.	<i>Horario de Almuerzo.....</i>	<i>6</i>
3.2.3.	<i>Presentación de la Experiencia del Consorcio de Mendoza.....</i>	<i>6</i>
3.2.4.	<i>Presentación de la Tarea 8 – Opciones Para La Rehabilitación y Cierre de Basurales</i>	<i>7</i>
4.	PLENARIO DE CIERRE	7
4.1.1.	<i>Desarrollo de Conclusiones.....</i>	<i>7</i>
4.1.2.	<i>Discurso de Cierre</i>	<i>7</i>
5.	FUNCIÓN DE LOS COORDINADORES	7

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PAMPA

TAREA 3 – DESARROLLO DE OPCIONES, DISEÑO Y EVALUACIÓN PARA LA MEJORA DE OPERACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS

1. OBJETIVOS

Los principales Objetivos del Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias son:

- Evaluar la factibilidad y la forma de llevar a cabo las posibles soluciones presentadas por el Grupo Consultor a las problemáticas más importantes encontradas en el Primer Taller de Estrategias.
- Definir un cronograma para la puesta en marcha de las soluciones consensuadas y los mecanismos de implementación de éstas.

PREMISA: Presentar las posibles soluciones a los problemas en la Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en la Provincia de La Pampa, presentando las conclusiones finales del Estudio de Diagnóstico de la situación actual (Exposición del día 13/12/06 a la mañana).

A partir de la presentación realizada, se discutirán los aspectos más importantes de la gestión de los residuos sólidos tomando como base las alternativas de soluciones encaradas en forma regional. Se intentará establecer un orden de ponderación de las posibles soluciones a ser aplicadas, así como su viable adaptación a las regiones de los participantes.

Luego de realizado el análisis de las posibles soluciones, se llevará a cabo una recopilación de los principales aspectos en común de cada uno de los grupos de trabajo. A posteriori, se determinarán cuáles de las soluciones factibles de ser llevadas a cabo, podrán ser desarrolladas en profundidad en las actividades siguientes.

Posteriormente, se establecerá una discusión en cada grupo de las posibles alternativas de normativas para la ejecución y control de las soluciones factibles surgidas en la etapa anterior del Taller.

Finalmente se procederá a poner en común las soluciones arribadas para organizar en base a ellos la guía de planeamiento estratégico.

1.1. Fecha de Realización

El Segundo Taller se desarrollará los días miércoles 13/12 y Jueves 14/12.

2. ORGANIZACIÓN OPERATIVA – PRIMER DIA

2.1. Apertura y Exposición de los Principales Consultores

Horario de: 9:00 a 9:30

Durante la primera mañana del primer día se realizará:

- Apertura del Taller a cargo de las autoridades provinciales de la Secretaria de Ecología y los integrantes del Co.Pro.Ba. Presentaciones de:
 - Ctdor Luis A. Campo
 - Ing. Jorge Marcolini

Inauguración en la Tarima: Ctdor. Luis A. Campo, Ing. Natalio Levy, Ing. Jorge Marcolini, Ing. Giulio Facchi

Horario de: 9:30 a 10:00

- Presentación de los principales aspectos legales, económicos, sociales y técnicos de la Gestión de RSU, a cargo de:
 - Lic. Andrés Juan
 - Lic. Jorge Ferreyra
 - Dra. Andrea Barda
 - Ing. Marcela De Luca
 - Ing. Giulio Facchi

Mecánica:

Se realizan las exposiciones sucesivamente sin interrupciones por preguntas o comentarios. Tiempo de exposición por orador 20 minutos.

Coordinación general y presentación de los oradores a cargo del Ing. Jorge Marcolini.

Horario de: 10:00 a 12:15

Se prevé la realización de un receso para café de 30 minutos.

2.2. Definición de Grupos de Trabajo

Luego de finalizadas las exposiciones, se explicará en forma sucinta la organización del taller: **12:15 a 12:30** (sólo para participantes del taller), así como la integración de los grupos del Taller, para el resto de los días. Se explicará la mecánica a los participantes y se presentarán los Coordinadores de Grupo.

Los grupos se formarán buscando tener en cada uno actores comprometidos que hayan sido identificados en las visitas realizadas y conformar grupos multidisciplinarios y de diferentes regiones geográficas.

2.3. Horario de Almuerzo

Receso Almuerzo **12:30 a 14:00**

2.4. MATERIAL A ENTREGAR:

- **Documento base con las presentaciones de cada uno de los expositores** (uno por grupo de trabajo en el taller). El objetivo es que los participantes al taller tengan acceso a una copia que les sirva como material de consulta durante el trabajo de los grupos.
- Carpeta y Materiales de Trabajo (Ficha + Matrices de Evaluación): A cada participante se le entregará una carpeta conteniendo hojas en blanco para anotar y fichas para la etapa de trabajo grupal, formularios para listado de problemas, causas y soluciones.
- Cada grupo recibirá Plano de Regionalización Propuesta + Conclusiones del Primer Taller y Diagnóstico + Póster con fotografías de buenas prácticas de la Gestión de RSU en La Pampa.

2.5. Primera parte del Taller

Se desarrolla el día miércoles 14/12, durante la tarde. El horario estimado es de 14:00 a 17:00 horas

El tema a ser desarrollado corresponde a la Viabilidad de Regionalización de los Servicios de Gestión de RSU.

2.5.1. Metodología Del Trabajo Grupal

2.5.1.1. Trabajo grupal:

La Conformación de los grupos se realizará de la siguiente manera:

- Se trabajará en grupos de 10 a 15 integrantes. De acuerdo a la cantidad de participantes se conformarán 2 o 3 grupos. En caso que el número total de participantes exceda esta cantidad se promoverá la selección de representantes por nivel de representación.
- En lo posible se intentará que en todos los grupos se abarque la totalidad de los temas. El objetivo es que no quede ningún tema sin tratar.

2.5.1.2. Funcionamiento grupal

- Al comienzo de la reunión se presentarán los participantes y el coordinador. Cada grupo deberá elegir un secretario de actas. La función de éste será realizar un

registro de los acuerdos y desacuerdos y anotar las conclusiones a las que el grupo lleguen. (10 minutos) **14:00 a 14:10** horas.

2.5.1.3. Definición y ponderación de las posibles soluciones

- Cada participante deberá escribir, en los formularios que se le han entregado a tal fin, cuales son las principales ventajas y desventajas de la regionalización de la Gestión de los Residuos. Es importante que los participantes consignen su Nombre, actividad y Localidad de procedencia, para poder evaluar su opinión dentro de la Región correspondiente. (20 minutos). **14:10 a 14:30** horas.
- Luego se solicitará a los participantes que especifiquen en la medida de lo posible, a su buen saber y entender, cual es el motivo por el cual clasifica a ese aspecto como una ventaja o desventaja para el proyecto de la regionalización. Para la selección de estas causas se podrá usar como material de consulta el documento entregado con las exposiciones de los conferencistas. Es importante que los participantes consignen su Nombre, Actividad y Localidad de procedencia, para poder evaluar su opinión dentro de la Región correspondiente. (30 minutos). **14:30 a 15:00** horas.
- Terminado el trabajo individual cada integrante leerá para el resto del grupo su clasificación. Consensuando el grupo que lo expuesto se identifica como común a todos los participantes éste punto se anotará en el rotafolio. Se solicitará a los participantes (en forma individual) que definan un ranking de las principales ventajas y desventajas de la regionalización sobre el MIRSU (5 de cada una como máximo). Este ranking será luego compatibilizado dentro de cada grupo, mediante la moderación del coordinador, definiéndose las 5 principales ventajas y 5 principales desventajas del proyecto. Asimismo, se desarrollará con la participación de todos los integrantes y del coordinador, una ponderación (escala de 1 a 5) de estas V y D encontradas dentro del trabajo de grupo. (30 minutos). **15:00 a 15:30** horas.
- Receso para café de 20 minutos (**15:30 a 15:50** horas).
- Puesta en común del trabajo de los grupos en el Auditorio General de las Principales V y D de la Regionalización (40 minutos). **15:50 a 16:30** horas.
- Luego en el Auditorio General se desarrollará un cuestionario individual orientado a indagar mayor información sobre como visualizan la posibilidad de regionalización según los aspectos institucionales, técnicos y económicos en cada una de las localidades. (40 minutos). **16:30 a 17:00** horas.

2.5.1.4. Trabajo de Gabinete

- Luego de finalizado el Taller, el Grupo Consultor, analizará las Matrices de **V y D**, así como las justificaciones determinadas por cada uno de los integrantes, para su consenso y preparación de la documentación de base sobre la regionalización.
- Una vez terminado el paso anterior se procederá a conformar con ellas un orden de prioridades por región o, cuando así surja, un orden de causas y efectos (algo planteado como una razón puede a su vez ser el efecto o la causa de otro problema).

3. ORGANIZACIÓN OPERATIVA – SEGUNDO DIA

3.1. Segunda parte del taller

Se desarrollará el día jueves 14/12, durante la mañana. El horario estimado es de 9:00 a 12:30 horas

El tema a ser desarrollado corresponde a la Puesta en Común del Análisis de la Regionalización de los Servicios de Gestión de RSU.

❖ **Puesta en común**

Conclusiones arribadas durante la primera jornada (9:00 a 9:30 horas)

❖ **Presentación de Indicadores para la Regionalización**

Presentación de Indicadores de GRSU (9:30 a 10:00 horas) - NFG

❖ **Presentación de la Regionalización Propuesta**

Presentación de Indicadores de GRSU (10:30 a 11:00 horas) - MDL

- Receso para café de 30 minutos (11:00 a 11:30 horas)

3.2. Tercera parte del taller

3.2.1. Mecanismos de Regulación y control de la Regionalización de la Gestión de Residuos en la Provincia

- Cada participante deberá escribir, en los formularios que se le han entregado a tal fin, su opinión y un ordenamiento según un orden de prioridades acerca de las soluciones propuestas sobre el tema de Mecanismos de Regulación y control de la Regionalización de la Gestión de los Residuos. Es importante que los participantes consignen su Nombre, actividad y Localidad de procedencia, para poder evaluar su opinión dentro de la Región correspondiente.(11:30 a 12:30 horas).

3.2.2. Horario de Almuerzo

Receso Almuerzo 12:30 a 14:00

3.2.3. Presentación de la Experiencia del Consorcio Provinciales

Presentación de la Experiencia de los Consorcios en otras provincias de Argentina (14:00 a 14:30 horas) – AB

- Puesta en común del trabajo de los grupos en el Auditorio General de las Principales Conclusiones sobre Regulación y Control (30 minutos).14:30 a 15:00 horas.

3.2.4. Presentación de la Tarea 8 – Opciones Para La Rehabilitación y Cierre de Basurales

Presentación de las Conclusiones de la Tarea 8 Opciones Para La Rehabilitación y Cierre de Basurales. (14:30 a 15:30 horas) – AB

- **Receso para café** de 30 minutos (15:30 a 16:00 horas)

4. PLENARIO DE CIERRE

Se desarrollará el día jueves 14/12 de 16:00 a 17:30 horas

4.1.1. Desarrollo de Conclusiones

Se presentarán las principales conclusiones del Segundo Taller a cargo del Grupo Consultor.

4.1.2. Discurso de Cierre

A cargo de las autoridades provinciales, municipales, Co.Pro.Ba. y del Grupo Consultor.

5. FUNCIÓN DE LOS COORDINADORES

Los coordinadores tendrán las siguientes funciones:

- Participar en la composición de los grupos cuidando que en cada uno de ellos haya interesados en los distintos temas.
- Incentivar la participación de todos los integrantes de los grupos.
- Hacer observar la integración de todos los ejes temáticos.
- Actuar como facilitador de la comprensión de lo expresado por cada participante.
- Solicitar la participación de los expertos en cada tema cuando considere necesaria alguna aclaración teórica (que estarán a disposición en un lugar accesible a los distintos grupos). Para ello primero tendrá que decodificar la demanda a fin de que la intervención del consultor no sea demasiado larga interfiriendo en la consecución de los objetivos.
- Deberá centrar el foco de discusión cada vez que sea necesario.
- Intervendrá en caso de que se susciten conflictos.
- Facilitará la búsqueda de consensos, para lo cual dará pautas que ayuden a dirimir posibles posturas antagónicas.
- Regularán conjuntamente las presentaciones y debates durante la puesta en común y el Plenario.

Análisis de Ventajas y Desventajas de la Regionalización



Nombre: _____

Localidad: _____

Aspectos	Ventaja	Desventaja	Porque???? Justificar	Ponderación
Aspectos Económicos				
Distancia de Transporte				
Costos de los servicios Regionalizados				
Políticas de asignación de recursos por parte de las Municipalidades y la Provincia				
Dispersión de los valores abonados por Tasas Municipales				
Financiamiento por parte de organismos provinciales y de crédito.				
Normativas impositivas municipales aplicables al sector				
Incentivos a la industria para su utilización de materiales recuperados				
Aspectos Legales				
Ordenanzas y/o Legislación Provincial relacionadas con la Gestión de Residuos Sólidos				
Articulación entre Marco Legal y la práctica de gestión				
Legislaciones Nacionales relacionadas con Minimización en Origen, Envases y Embalajes				
Ley de Presupuestos Mínimos				
Aspectos Técnicos				
Equipamientos compartidos				
Inversión en equipamiento				

Aspectos	Ventaja	Desventaja	Porque???? Justificar	Ponderación
Programas de Separación en origen Municipales				
Organización de la comercialización de los materiales recuperados.				
Procedimientos y/o equipamientos para aumentar el Valor agregado del producto.				
Desarrollo del mercado de materiales reciclados				
Incentivos impositivos para la utilización de los materiales recuperados				
Utilización de energías verdes y/o materiales de conversión (por ejemplo: lumbricompuesto)				
"Recuperadores o Cirujas" en los basurales a cielo abierto				
Sitios de disposición adecuados. Presencia de Basurales a cielo abierto en la mayoría de las localidades de la provincia.				
Mercado de materiales recuperados y de post-consumo				
Baja producción per capita				
Aspectos Institucionales				
Decisión política y de Compromiso efectivo de las autoridades				
Conocimientos sobre diseño, planificación, implementación y gestión relacionados con la GRSU, en los niveles técnicos y administrativos públicos y municipales.				
Fortalecimiento institucional de las áreas de control y gestión de los RSU.				
Continuidad en las Acciones políticas referidas a la GRSU				
Poder de Policía por parte de la Autoridad competente				
Capacitación específica de los recursos humanos operativos				
Capacitación específica de los recursos humanos encargados de toma de decisión encargados de la GRSU				
Personal que percibe planes trabajar generándose poco sentido de sentido de pertenencia y mínima valoración , así como falta de continuidad.				

Aspectos	Ventaja	Desventaja	Porque???? Justificar	Ponderación
Aspectos Sociales				
Contención de los trabajadores informales y ausencia de fuentes de empleo digno y genuino.				
Concientización a la sociedad sobre manejo de RSU. Separación en origen				
Políticas educativas sobre gestión de RSU Educación en escuelas				
Fuerte oposición social a las iniciativas tendientes a la construcción de infraestructuras o instalaciones para la gestión de RSU (Efecto NIMBY)				
Motivación de la población para la modificación de pautas de consumo, segregación en origen, así como el reuso y reciclaje de materiales.				
Asentamientos poblacionales en los basurales y/o área de influencia.				
Actividades informales, en las ciudades y en los sitios de disposición final, que manipulan en forma no sanitaria residuos, presencia de menores de edad				
Aspectos Urbanísticos y de Planificación				
Previsión en la planificación territorial, de áreas con uso de suelo y vías de transporte compatibles con las necesidades de implantación de estaciones de transferencia,				
Instalación de sitios de disposición final de residuos, especialmente cuando se reciben residuos de otras jurisdicciones.				
Planificaciones locales y regionales, para la localización y funcionamiento de instalaciones para la GRSU				

Localidad: _____

1. ¿Como percibe Ud. la aplicación de la regionalización de los Servicios de Manejo de los RSU en su área o región?

2. ¿Qué parte de la Gestión de los residuos sólidos urbanos Ud. cree que es factible de ser regionalizada en su área y por que?

Recolección diferencial:

Procesos Intermedios (separación, reciclaje, compostaje y lombricultura):

Disposición Final:

Procesamiento de los materiales recuperados para su reinserción como materias primas de otras industrias:

Otros:

3. ¿En caso de estar de acuerdo con la regionalización, cómo visualiza Ud. las siguientes posibilidades?

Disminución de las frecuencias de recolección:

Contenedorización de los servicios:

Estaciones de Transferencia:

Otros:



Cuestionario del Marco Institucional - Regionalización

Localidad: _____

1. ¿En que supone Ud. que su localidad o área se puede ver beneficiada a través de una Organización Intermunicipal para el Manejo Integral de los RSU? - Justifique

Aspectos Técnico-económicos:

Aspectos Legales:

Aspectos Institucionales:

Aspectos Políticos:

Afinidad Territorial:

Otros:

2. ¿Considera Ud. efectiva una Organización Intermunicipal como autoridad de fiscalización? Justifique

3. ¿Cómo considera Ud. que debería ser la relación entre la Organización Intermunicipal y la Autoridad de Aplicación Provincial?

4. ¿Cuál estima Ud, sería el rol de la Secretaría de Ecología en la Regionalización del MIRSU? - Justifique

5. ¿Cómo supone Ud. que debería ser la inserción de los actuales Consorcios existentes en este Proyecto de Regionalización de la Provincia? - Justifique

**COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL
DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA**

**OBJETIVO ESPECIFICO 1
ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD**

TAREA 9 – SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

ANEXO 4

**DOCUMENTOS PRESENTADOS EN EL TALLER POR EXPERTOS DEL
GRUPO CONSULTOR (CD CON ARCHIVOS TIPO POWER POINT,
VERSIÓN PDF)**

Objetivos y tareas previstas en el estudio

Ing. Jorge Marcolini



Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias para el Manejo Integral de Residuos Sólidos

COLABORACIÓN PÚBLICO – PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PAMPA

- Fondo Italiano para el Desarrollo Sustentable
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Consorcio Provincial para la Basura (CO.PRO.BA.)
- Precalificación: Agosto de 2005
- Lista corta: Enero de 2006
- Cierre del concurso: Marzo de 2006
- Firma del contrato: Junio de 2006
- Finalización del trabajo: Julio de 2007

OBJETIVOS GENERALES

- Apoyar los esfuerzos realizados por los involucrados en La Pampa para mejorar los servicios de manejo de residuos sólidos y para solucionar un problema ambiental y de salud.
- Identificar una solución para el problema de la recolección y eliminación de residuos sólidos que resulte económica, social, ambiental e institucionalmente sustentable.
- En momentos de agudas restricciones financieras, planificar y preparar el terreno para lograr apoyo financiero de fuentes gubernamentales y privadas externas para la fase de implementación del proyecto.
- Desarrollar un proyecto para la potencial cooperación pública/privada entre Italia y Argentina.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar los estudios de factibilidad técnica, financiera, ambiental, social e institucional requeridos para diseñar un esquema integral de manejo de residuos sólidos para la provincia.
2. Identificar fuentes de apoyo financiero dentro de la estructura del gobierno italiano que podrían estar interesadas en ofrecer apoyo al país y a la provincia.
3. Identificar emprendedores privados (italianos y argentinos) potencialmente interesados en invertir capital de riesgo y servicios especializados en Argentina.
4. Diseñar un Plan de Negocios para la fase de inversión que podrían presentarse para consideración de organismos o fondos multilaterales de inversión y sus socios potenciales gubernamentales o privados.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1 - ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

1 EVALUACIÓN DE BASE

- Recopilación de la información básica.
- Desarrollo de un inventario de generadores de Residuos Sólidos (RS)
- Desarrollo de Estudio de Calidad de los RS.
Elaboración del Diagnóstico de la situación actual de la gestión de RS en la Argentina.
- Análisis de las tendencias en la prestación de los servicios de gestión de RS.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1 - ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

② 1er. TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

- Actuar como disparador de inquietudes e ideas de los distintos actores involucrados en el manejo integral de residuos sólidos en la Provincia.
- Generar un espacio de encuentro para que los sectores participantes tomen conocimiento de lo realizado

OBJETIVO ESPECÍFICO 1 - ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

③ DESARROLLO DE OPCIONES, DISEÑO Y EVALUACIÓN PARA LA MEJORA DE OPERACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS

- Desarrollar y evaluar las diferentes alternativas de operaciones de manejo de residuos que jerarquicen las actividades de recuperación en origen y minimización, y el reciclado de los RS, de acuerdo con las conclusiones y recomendaciones arribadas luego del Primer Taller de Desarrollo de Estrategias, y de las conclusiones y recomendaciones resultantes del Diagnóstico del Actual Manejo desarrollado en la Tarea 1 (Evaluación de Base).

OBJETIVO ESPECÍFICO 1 - ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

4 DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE REDUCCIÓN Y RECICLADO DE RESIDUOS

- Desarrollar acciones tendientes a la minimización de la generación de residuos sólidos y el aumento del volumen de materiales potencialmente reciclables, para:
 - Maximizar vida útil de los sitios de disposición
 - Aprovechar los materiales con alto valor de reventa

5 MEJORA EN LA RECUPERACIÓN DE COSTOS

- Diseñar mecanismos orientados a mejorar la recuperación de los costos generados por la prestación del servicio de recolección, tratamiento y disposición de residuos.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1 - ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

6 OPCIONES PARA LAS ÁREAS OPERATIVAS

- Determinación de regiones o áreas operativas apropiadas para el manejo de residuos teniendo en cuenta sinergías entre las localidades próximas, maximizando recursos y aprovechando economías de escala.

7 OPCIONES INSTITUCIONALES Y ORGANIZATIVAS

- Actualizar, integrar y desarrollar la ingeniería jurídica dotándola de los elementos en la materia necesarios para la implementación del Proyecto.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1 - ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

8 OPCIONES PARA LA REHABILITACIÓN Y CIERRE DE BASURALES

- Relevamiento, desarrollo de un inventario y clasificación de los vertederos no controlados y/o basurales según su potencial peligrosidad.
- Definición de las necesidades y desarrollo de lineamientos para la rehabilitación y cierre de los vertederos no controlados y/o basurales según la clasificación precedente.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1 - ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

9 2do. TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

- Debatir el documento preliminar de estrategias (1er. Taller) de Desarrollo de Estrategias para el Manejo Integral de Residuos Sólidos en la Provincia de La Pampa.
- Continuar con el “Diálogo Ambiental” entre los sectores involucrados a fin de mantener un proceso abierto de consensos multisectoriales para avanzar en las estrategias de manejo.
- Consolidar el Grupo Asesor como interlocutor válido para el monitoreo y asesoramiento en los temas claves del MIRS.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES DONANTES EXTERNOS

- 10 Relevamiento de fuentes gubernamentales potenciales de apoyo entre los organismos italianos.**
 - Preparar una lista de potenciales instituciones públicas y privadas, fundaciones y organismos que podrían estar interesadas en proveer financiamiento para aquellos componentes del proyecto que no pudieran ser cubiertas a través de financiamiento privado.
- 11 Informe sobre opciones.**

OBJETIVO ESPECÍFICO 3

IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES SOCIOS PRIVADOS

- 12 Relevamiento de empresarios italianos.**
 - Búsqueda de sociedades y empresarios privados que podrían estar interesados en formar parte de una sociedad con empresarios locales para el MIRS.
- 13 Identificación de potenciales socios privados locales.**
 - Búsqueda de sociedades y empresarios privados locales que podrían estar interesados en formar parte de una sociedad con empresarios italianos para el MIRS.
- 14 Informe sobre opciones.**

OBJETIVO ESPECÍFICO 4

DESARROLLO DEL PLAN DE NEGOCIOS

15 Implementación de la modalidad de asociación.

- Brindar apoyo a la Provincia para definir, desde el punto de vista legal, administrativo y contractual, el modo para poner en ejecución el sistema de manejo integral de residuos sólidos definido en las tareas precedentes. Se actualizarán diferentes estructuras organizativas aplicadas en casos similares en Italia y en otros países y se evaluará en forma conjunta con el Cliente la mejor estructura.

16 Desarrollo del plan de negocios.

- Proveer asistencia a los socios del sector privado seleccionados y a los sectores involucrados de la provincia para desarrollar un plan de negocios preliminar para presentar ante los organismos financieros a fin de obtener financiamiento.

17 Sistema de información geográfica.

- Poner a disposición una base de datos jerarquizada, con toda la información obtenida y los resultados del trabajo objeto de este concurso.

MUCHAS GRACIAS

Ing. Jorge Marcolini

STIPE | Studio Tecnico Italiano Progettazioni Estero S.p.A.

IATASA | Ingeniería y Asistencia Técnica Argentina Sociedad Anónima de Servicios Profesionales

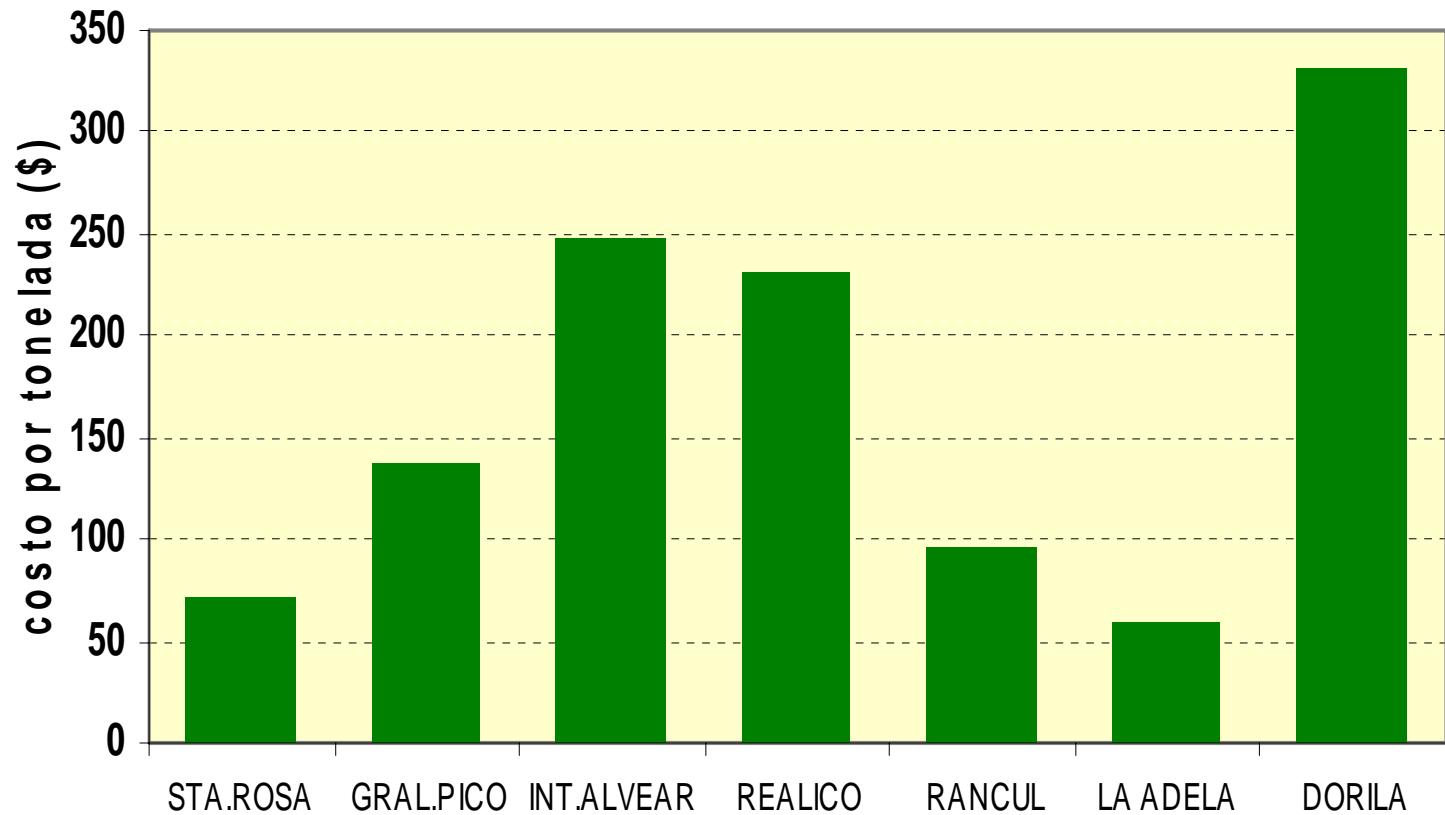
Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias para el Manejo Integral de Residuos Sólidos

Estudio Económico



Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias para el Manejo Integral de Residuos Sólidos

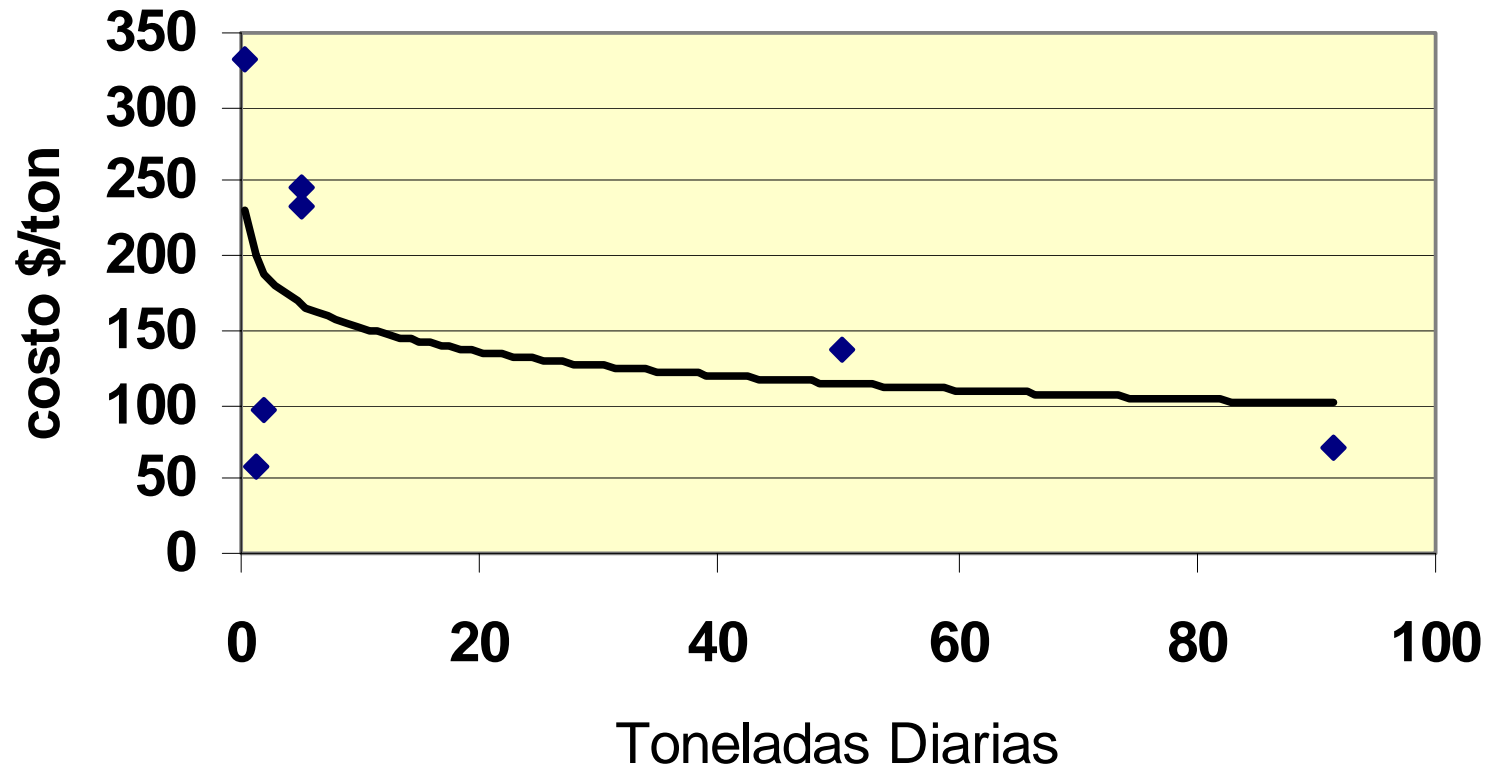
Costo Unitario de los Sistemas \$ / Tonelada



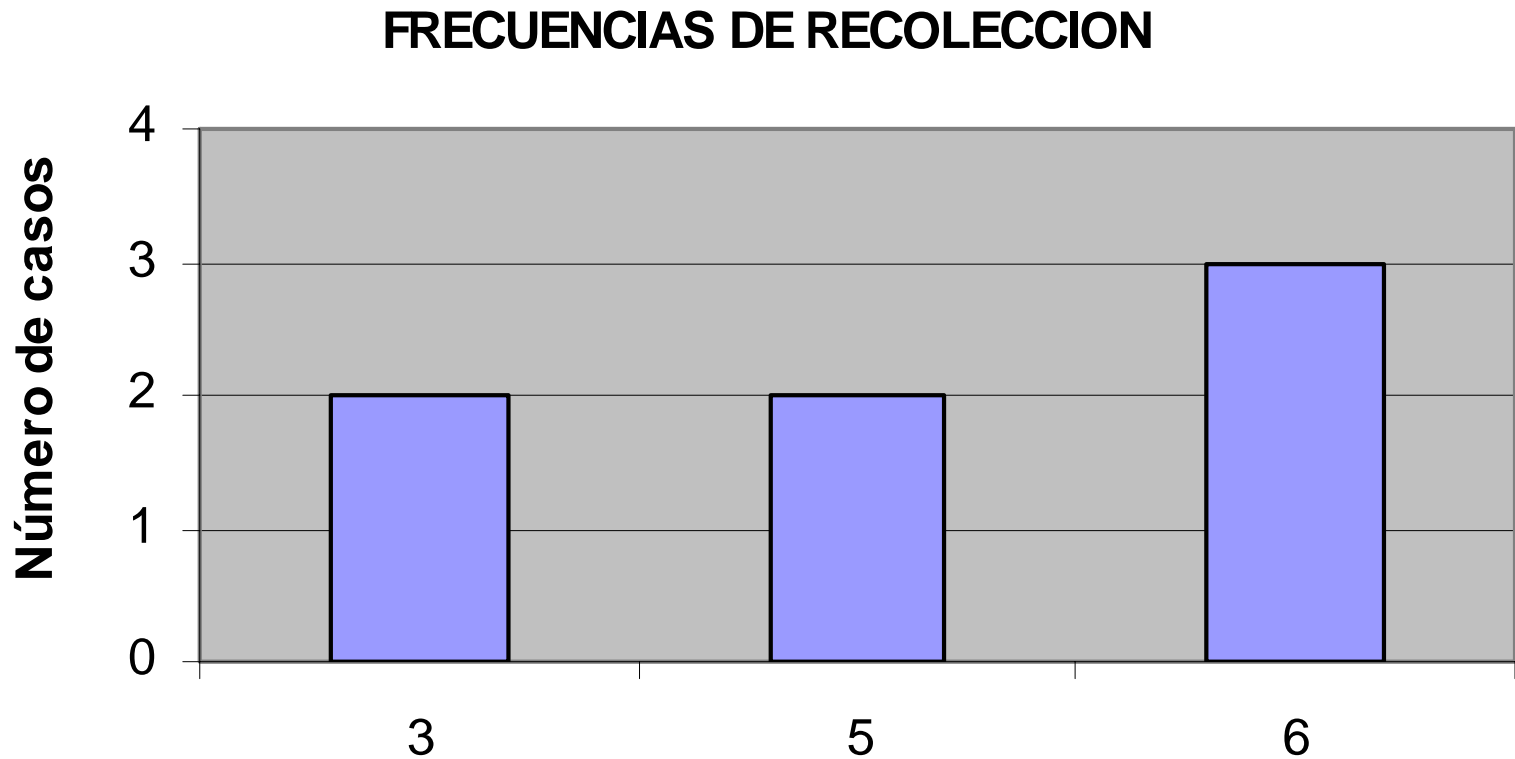
Diferencias entre los Sistemas

RECOLECCION	CLASIFICACION	DISPOSICION FINAL
La frecuencia varía entre un mínimo de 3 y un máximo de 6 veces por semana	En origen	Relleno sanitario
Inspección	En destino con recupero de orgánicos e inorgánicos	Basural a cielo abierto
Recolección diferenciada de residuos patológicos	En destino con recupero de inorgánicos	Incineración
	Sin clasificación	

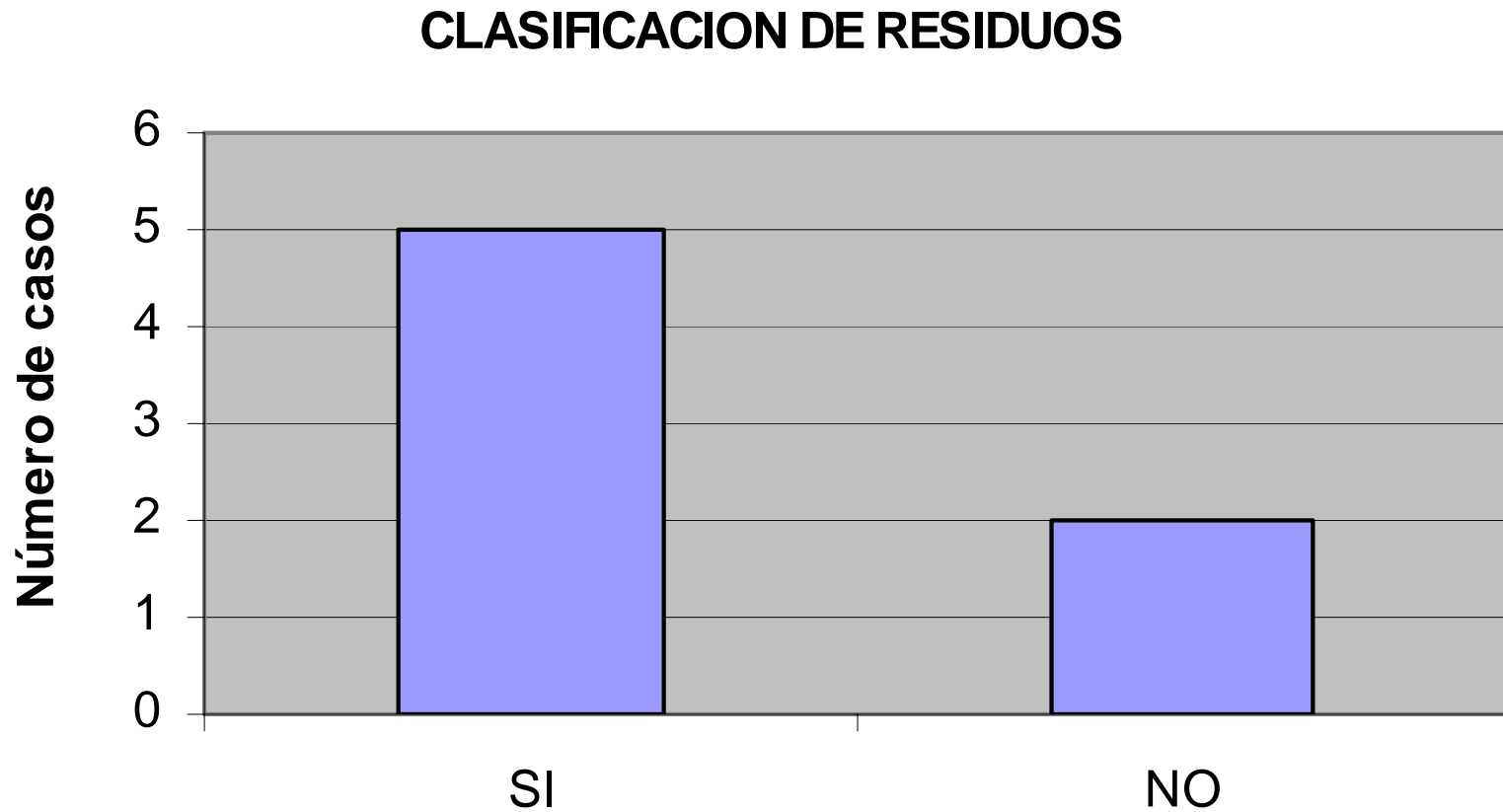
Costo por Tonelada en Función del Volumen Diario Producido



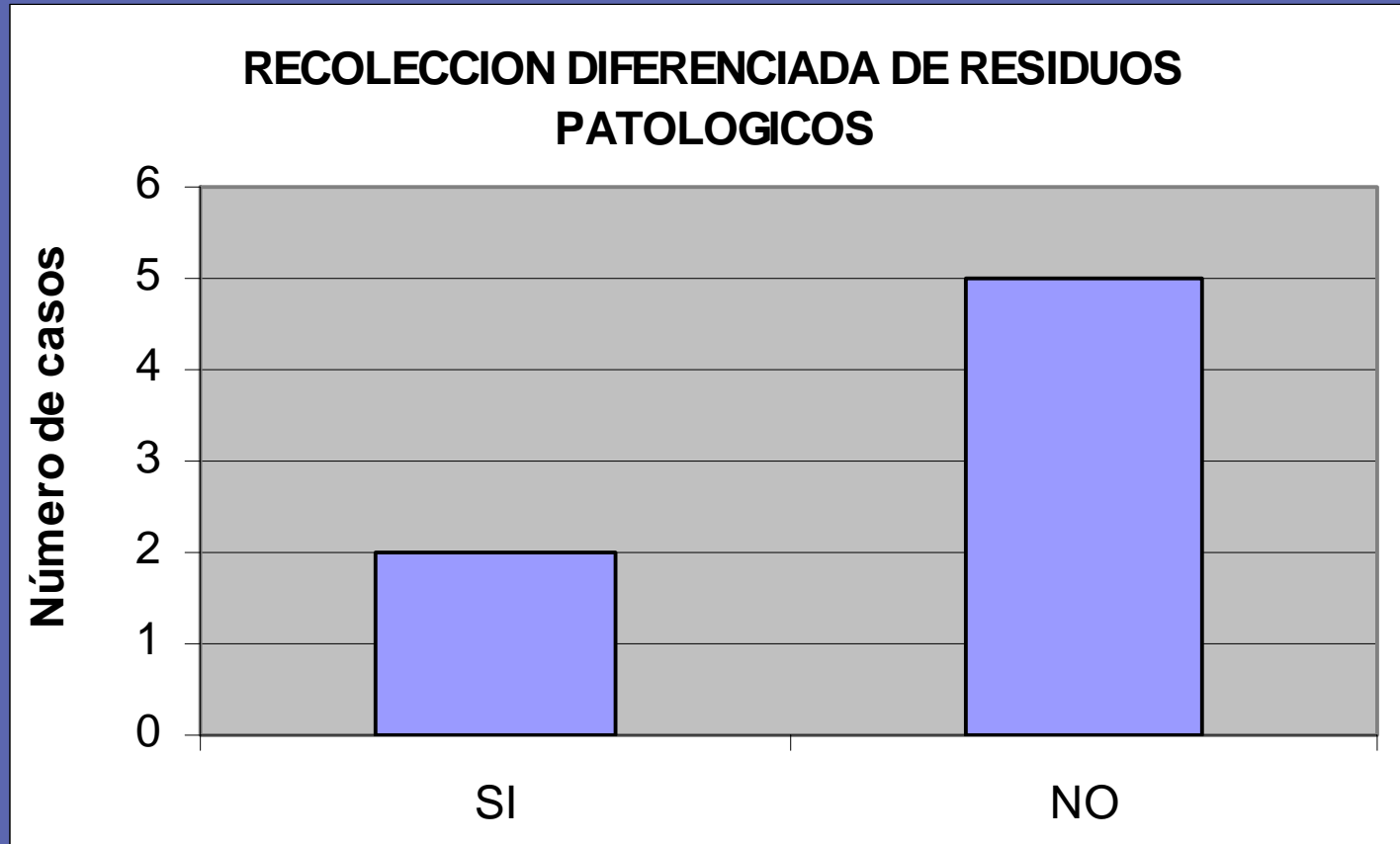
Frecuencia de Recolección



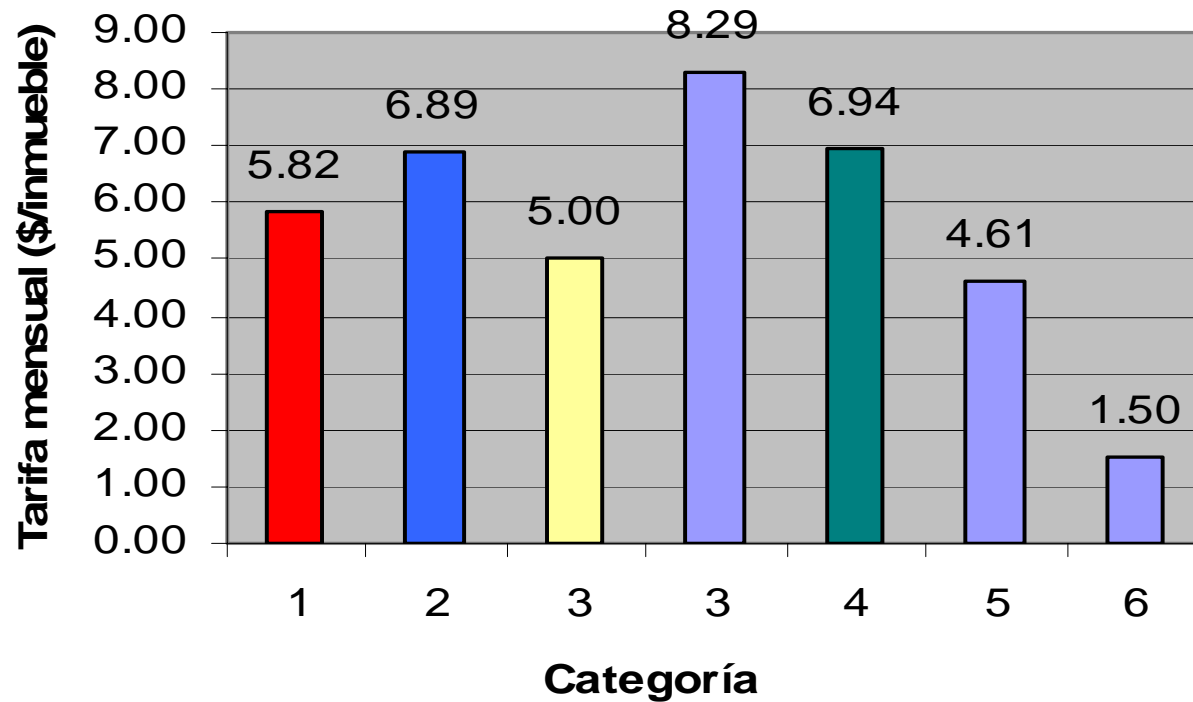
Clasificación de Residuos



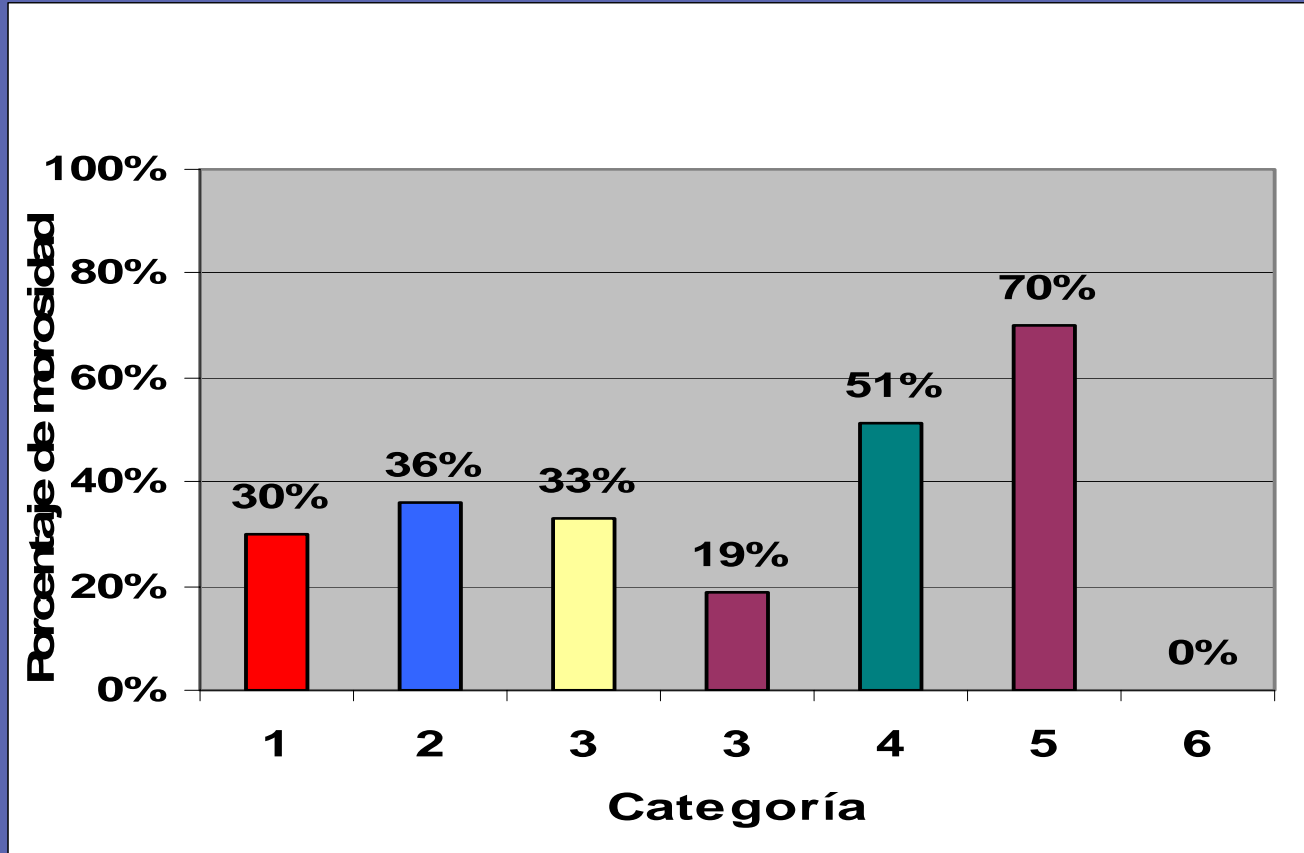
Recolección Diferenciada de Residuos Patológicos



Tarifa por Categoría



Porcentaje de Morosidad



Tasa de Equilibrio Financiero de los Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos

LOCALIDADES	TASA DE COBRABILIDAD ACTUAL		COBRABILIDAD AL 100%	
	TASA MENSUAL POR CONTRIBUYENTE	PORCENTAJE DE INCREMENTO	TASA MENSUAL POR CONTRIBUYENTE	PORCENTAJE DE INCREMENTO
SANTA ROSA	7,22	24%	5,5	-13%
GENERAL PICO	15,30	122%	9,80	42%
INTENDENTE ALVEAR	17,42	249%	11,70	134%
REALICÓ	14,26	72%	11,55	39%
RANCUL	7,53	51%	3,86	-23%
LA ADELA	13,15	185%	3,94	-14%
DORILA	25,72	1.618%	25,72	1.618%

Relación entre el Déficit del Sector y el Monto de Ingresos Corrientes

LOCALIDAD	DEFICIT DEL SECTOR	INGRESOS CORRIENTES TOTALES	RELACION PORCENTUAL
Santa Rosa	466.294	49.646.751	1%
Gral.Pico	1.391.921	28.338.836	5%
Int.Alvear	300.576	5.041.503	6%
Rancul	21.137	2.021.195	1%
La Adela	16.609	1.434.903	1%
Dorila	36.049	663.127	5%

Programa de Incorporación de Mejoras



MUCHAS GRACIAS

STIPE | Studio Tecnico Italiano Progettazioni Estero S.p.A.

IATASA | Ingeniería y Asistencia Técnica Argentina Sociedad Anónima de Servicios Profesionales

Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias para el Manejo Integral de Residuos Sólidos

Estudio de Factibilidad Socioeconómica

Lic. Irene Peisker – Lic. Jorge Ferreyra



Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias para el Manejo Integral de Residuos Sólidos

Metodología de Estudio

A.- SELECCIÓN DE LOCALIDADES

CUADRO
Población y Viviendas – Localidades Seleccionadas – Provincia de La Pampa

Nº	Localidad	Departamento	Hab/Viv	Censo 2001	
				Viviendas	Población
1	Santa Rosa	Capital	3.21	30.149	93.924
2	General Pico	Maracó	3.15	16.510	52.414
3	General Acha	Utracán	3.18	3.761	11.830
4	Eduardo Castex	Conhelo	2.81	3.300	9.274
5	Intendente Alvear	Chapaleufú	3.12	2.075	6.474
6	25 de Mayo	Puelen	3.82	1.557	5.948
7	Ingeniero Luiggi	Realicó	2.85	1.503	4.284
8	Quemú – Quemú (en 1er etapa)	Q.-Quemú	2.56	1.394	3.570
9	Arata	Trenel	2.58	433	1.117
10	Realicó	Realicó	2.89	2.348	6.786
POBLACIÓN TOTAL					195.453
POBLACIÓN URBANA					242.483
PORCENTAJE s/P.U.					80,60

B.- RECOLECCIÓN DE DATOS

PRIMERA ETAPA: Estudio Exploratorio – 1er. Taller Desarrollo de Estrategias Julio / Agosto 2006

1.- RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Datos e Información Existente en cada municipio de la muestra seleccionada

2.- RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA

Entrevistas abiertas a Informantes Clave: Actores Institucionales – Actores Sociales

SEGUNDA ETAPA: Estudio de Factibilidad

3.- RECOLECCION DE INFORMACIÓN PRIMARIA

GRUPOS FOCALES: Entrevista Grupal con Informantes de la Comunidad - Localidades menores de 15.000 habitantes

ENCUESTA DOMICILIARIA: Muestreo probabilístico por conglomerados localidades mayores de 15.000 habitantes

CAPACIDAD DE PAGO

CP RESTRINGIDA POR VARIABLES DE ALTO IMPACTO

- DESOCUPACIÓN (Nación: 10,4% La Pampa 5/6%)
- POBREZA (31% debajo U.P. / 15% debajo U.I INDEC octubre 2006)
- DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO (1:31 veces – INDEC octubre 2006)

CP DETERMINADA POR DOS VARIABLES

- INGRESO FAMILIAR MENSUAL (Suma de TODOS los ingresos percibidos)
- COSTO FACTURA MENSUAL DEL SERVICIO DE RSU

CAPACIDAD DE PAGO

**CUADRO 1 INGRESOS FAMILIARES MENSUALES Y CAPACIDAD DE PAGO (2% / m/i IFM)
SEGÚN FACTURA MENSUAL CIUDAD DE GRAL. PICO. PCIA. DE LA PAMPA**

Nº	Intervalos IFM	Media	% Población	C.P.	Factura	Diferencia
1	Menos de 250	125,0	3,75	2,50	14,71	(-) 12,21
2	251 – 500	375,5	23,25	7,50	14,71	(-) 7,21
3	501 – 1.000 (UP 860)	750,5	36,75	15,00	14,71	(+) 0,29
4	1.001 – 2.000	1.500,5	15,00	30,00	14,71	(+) 15,29
5	2.001 - 3.000	2,500,5	11,50	50,00	14,71	(+) 35,29
6	Más de 3.000	3.875,0 (1)	9,50	77,50	14,71	(+) 62,79

**CUADRO 2 INGRESOS FAMILIARES MENSUALES Y CAPACIDAD DE PAGO (2% / m/i IFM)
SEGÚN FACTURA MENSUAL CIUDAD DE SANTA ROSA PCIA. DE LA PAMPA**

Nº	Intervalos IFM	Media	% Población	C.P.	Factura	Diferencia
1	Menos de 250	125,0	4,75	2,50	18,90	(-) 16,40
2	251 – 500	375,5	19,75	7,50	18,90	(-) 11,40
3	501 – 1.000 (UP 860)	750,5	32,00	15,00	18,90	(-) 3,90
4	1.001 – 2.000	1.500,5	29,00	30,00	18,90	(+) 11,10
5	2.001 - 3.000	2,500,5	6,75	50,00	18,90	(+) 31,10
6	Más de 3.000	3.875,0 (1)	7,25	77,50	18,90	(+) 56,60

VOLUNTAD O DISPOSICIÓN AL PAGO

ORIENTADA POR LAS SIGUIENTES VARIABLES

- **NECESIDAD** – (de un Bien o Servicio) (ej. Servicio de Recolección RSD)
- **PRECIO A PAGAR** – (por acceder al Bien o Servicio)
- **CAPACIDAD DE PAGO** – (IFM) (suma de los Ingresos Familiares)
- **BENEFICIOS A OBTENER** – (del Bien o Servicio)

EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD LA PAMPA

- **MAYOR CONCIENCIA – MAYOR VOLUNTAD** especialmente en sectores de menores recursos
- **MEJOR IMAGEN DEL PRESTADOR – MAYOR VOLUNTAD** especialmetne en sectores medios y altos.

DISPOSICIÓN A PAGAR

- **INCERTIDUMBRE DAP – POR UN SERVICIO QUE YA SE POSEE**
- **DESAFÍO: ASOCIAR BENEFICIO FUTURO – PLAN MIRS – MEJORES EN CALIDAD DE VIDA Y CALIDAD DEL AMBIENTE**

BENEFICIO FUTURO

- **SOCIOECONÓMICO** = Aprovechamiento Integral de Residuos Sólidos
- **SOCIOAMBIENTAL** = Mejoras en el Entorno Ambiental de las Ciudades
- **SOCIOCULTURAL** = Nuevo Comportamiento de los Generadores de RSU

CAPACIDAD DE PAGO Y DISPOSICIÓN AL PAGO

Cuadro 3 Síntesis = Ingresos y Capacidad de Pago según Facturación y Cobranza y Disposición al Pago por Mejoras

Ciudad	Nivel CP	Intervalos	CPM	Pob.s/NS	% Pob.	Factura	Indice C.	DAPx M	IP s/FM
Santa Rosa	Baja	-250 /1000	2,50/15,00	53.067	56,50	18,90	70,0	8,73	46,0
	Media	1001/3000	30,00	33.577	35,75				
	Alta	+ 3000	77,50	6.809	7,25				
Gral. Pico	Baja	-250 /1000	2,50/15,00	33.413	63,75	14,70	64,0	4,87	33,0
	Media	1001/3000	30,00	13.889	26,50				
	Alta	+ 3000	77,50	4.979	9,50				

CUADRO COMPARATIVO NUEVE MUNICIPIOS – GRUPOS FOCALES

Localidad	Imagen del Servicio	Disposición a Participar	Disposición a Pagar	Opiniones
ARATA	BUENA – Falta Personal en Planta Controles Viejo Basural. Antes y Después de Planta de Tratamiento	ALTA Si- Fuerte Presencia Municipalidad Educación a la Población	ALTA Cuidar que vaya a lo importante (Pe. Co. y B.Tr.Ba.) DP= \$2.50 (+90%)	Optimizar lo existente Concientizar a la Pob. Minibasurales Vuelcos No permitidos
CASTEX	BUENA Diferencias Centro / Periferia Antes y Después de Planta de Tratamiento	Sectores Bajos Dispuestos a Separar en Origen Si con ello logran Bajar “impuestos”	MUY BAJA Consideran que Pagan “impuestos” Muy Altos – (Coop de Servicios) Pago Diferenciado	Se Paga Mucho en “impuestos” Presencia de Minibasurales Bolsas Tiradas por no respetar horarios
General ACHA	BUENA/REGULAR Recolección RSD MALA Disposición Final (Basural) Los recolectores no cumplen bien su función	BAJA si no hay cambios en sistema ALTA si el Municipio demuestra cambios Poner en marcha la planta de tratamiento y dotarla de personal	BAJA con posibilidad de Mejorar Lograr Equidad en el Pago Si opera una cooperativa mayor aceptación a incrementos	Necesidad de Educar y organizar al Vecino para mantener limpio el barrio y la ciudad Presencia de Minibasurales Residuos en veredas Vuelcos clandestinos

CUADRO COMPARATIVO NUEVE MUNICIPIOS – GRUPOS FOCALES

Localidad	Imagen del Servicio	Disposición a Participar	Disposición a Pagar	Opiniones
General PICO	BUENA Recolección RSD BUENA P.Tratamiento (coop.t) REGULAR/MALA Disposición Final	BAJA Resistencia sectores medios a Separar Disposición mejora Si todo el servicio lo brinda cooperativa	BAJA Si no se clarifica el proyecto Informar/Educar Disposición mejora Si todo el servicio lo brinda cooperativa	Educar en solidaridad Rol activo del Estado Promover equidad, compromiso y cumplir proyecto MIRS Minibasurales. Bolsas en caminos
Ingeniero LUIGGI	BUENA La limpieza no es pareja Mayoritariamente la culpa es del vecino	MEDIA – con posibilidad de mejorar si se informa sobre beneficios Plan MIRS	MEDIA Proponen incrementos escalonados adicional \$5,00 (+50%)	Vecinos no solidarios Minibasurales Vuelcos en acequias Bolsas expuestas fuera de horario
Intendente ALVEAR	BUENA Recolección RSD Falta Información Planta de Tratamiento	ALTA Si se brinda Información. recuperar prestigio como comunidad Antes 60/70% en S.O Ahora 20/30% Canil para perros c/ aporte comunidad	MEDIANA / ALTA La Disposición aumento con el debate del tema + \$3,00 (+55%)	Con mayor presencia Municipal, educando la gente colabora más Crear Brigadas Ecológicas (BE) para impedir minibasurales vuelcos en acequias y caminos

CUADRO COMPARATIVO NUEVE MUNICIPIOS – GRUPOS FOCALES

Localidad	Imagen del Servicio	Disposición a Participar	Disposición a Pagar	Opiniones
REALICÓ	MUY BUENA Sentimiento de Orgullo en la Población (Tratamiento y Disposición Final) Presencia Inst. M.	ALTA Disposición a empeñarse más en Separación en Origen Minimizar uso bolsas de Plástico	MEDIANA En principio + \$2,50 (+30%) Mayor si se hacen diferenciados	+Educación Ambiental Crear la figura de Educador Ambiental (EA) Necesidad de cerrar el Basural Antiguo
SANTA ROSA	MUY BUENA Recolección y Barrido (Emp. priv.) BUENA/REGULAR Sitio D/Final (Mun.) DESCONOCEN Planta Trat. (Coop.T)	MEDIANA Disposición a informarse pero no a Separar en Origen Con publicidad y concientización se Puede mejorar disp.	VARIABLE NSE Medio Premios a los que cumplen NSE Bajo limitado por capacidad + \$6,00 (+32%)	Viviendas demasiado cerca del basural Existen basurales clandestinos Publicitar buenas acciones vecinos c/Modelos a imitar
25 DE MAYO	MUY BUENA Situación privilegiada comparada con ▪8 años atrás ▪otros municipios Fuerte presencia Institucional de M.	ALTA – vecinos cuidan acequia para impedir que otros tiren basura Conciencia sobre necesidad de separar en origen.	ALTA – pago actual Ínfimo – Un vecino propuso el valor adicional y el grupo aceptó Adicional + \$5,00 (+200%)	Los ciudadanos tienen la obligación de informarse sobre temas de salud y contaminación. El tema de los RSU es un problema de Educación y Cultura

Modelo Deseable (Ideal) – Modelo Actual (Real)

MODELO POSIBLE = Modelo Deseable con Restricciones

Notas distintivas

- Genera deseos de emulación (motivación de los actores)
- Induce a utilizar metodologías de trabajo exitosas
- Permite realizar pruebas (ensayo y error) (cuando no involucra personas)

MODELOS SELECCIONADOS

- Ciudad de Realicó
- Ciudad de 25 de Mayo

OPERADOR: Cooperativa de Servicios

Notas Distintivas

- Presencia Institucional del Municipio y la Cooperativa
- Cooperación Mutua Municipio - Cooperativa
- Relación interactiva – Cooperativa – Generadores de RSU
- Eficacia y eficiencia técnico - administrativa
- Programas Continuos de Comunicación y Educación Ambiental
- Liderazgos reconocidos en la Comunidad

OPERADOR: Dirección Municipal

Notas Distintivas

- Presencia Institucional del Municipio
- Permanente preocupación por mejorar el servicio y los estándares de calidad
- Premios a nivel nacional, regional y provincial (entre otros: Municipio emprendedor tratamiento residuos orgánicos, Municipio con gestión sustentable, Escoba de Plata, etc.)
- Relación Interactiva – Municipio – Generadores de RSU
- Programas Continuos de Comunicación y Educación Ambiental
- Liderazgos reconocidos en la Comunidad

RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

1	Capacidad de Pago	<p>IMPORTANTE : Generar alternativas desde cada operador para ofrecer formas de <u>pago por mejoras</u> – en caso de ser necesarios pagos adicionales por nuevos o mejores servicios - adecuados a las distintas capacidades de pago</p>
2	Disposición al Pago	<p>IMPORTANTE: Considerar dos premisas que surgen del estudio:</p> <p>1)A <u>mayor conciencia ambiental</u> mayor disposición al pago especialmente en sectores de bajos recursos</p> <p>2)A <u>mejor imagen del prestador</u> mayor disposición al pago especialmente en sectores medios y altos</p>
3	Valorización del Servicio	<p>IMPORTANTE:</p> <p><u>Generar Identidad Organizativa en el Prestador:</u> Uniformes, logos, colores, etc., equipamientos, vehículos, etc.</p> <p><u>Generar Confianza en el Usuario de los Servicios:</u> Recolección en horarios pautados, eficacia en la recolección, atención de reclamos en tiempo y forma.</p>
4	Cultura Ambiental	<p>MUY IMPORTANTE: Instalar una Cultura Ambiental en cada Centro Urbano de la Provincia de La Pampa orientada a</p> <p>1) <u>Conocimiento</u> integral problemática RSU</p> <p>2) <u>Prácticas</u> consecuentes con el cuidado del medio 3) <u>Valores</u> internalizados</p> <p>a) preservación b) minimización c) recupero de RSU – fuente energia, reuso, etc.</p>

RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

5	Actores Institucionales	Recomendaciones p/Desarrollo de Estrategias : ver Estudio Técnico-Ambiental
6	Actores Sociales	Aspectos Críticos: 1) Minibasurales 2) Vuelcos Clandestinos 3) Quemadas No Permitidas 4) Residuos en vereda fuera de horario. Recomendación Aplicar un Enfoque sistémico – interdisciplinario – para desarrollar una estrategia multiproposito: 1) técnico-ambiental 2) normativa – punitiva 3) educativa – persuasiva 4) comunicacional – informativa Objetivo: desterrar 1,2,3, y 4
7	Comunicación Social	IMPORTANTE: 1) Elaborar y ejecutar programas integrales de comunicación – masiva, institucional e interactiva que aseguren, continuidad, pertinencia, monitoreo y control etc. 2) Generar espacios de encuentro (COPROBA) entre Municipios para intercambiar experiencias que mejoren de manera continua las estrategias y los programas.
8	Educación Ambiental	IMPORTANTE: 1) Coordinar acciones a nivel provincial y municipal para elaborar programas y ejecutar estrategias comunes en el marco del COPROBA 2) Generar espacios de encuentro con directivos y docentes para mejorar de manera acumulativa la gestión y metodología de abordaje pedagógico y didáctico

RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

9	Participación Comunitaria	MUY IMPORTANTE: Aplicar un Enfoque Sistémico y desarrollar un programa de participación comunitaria como forma de involucrar al vecino en tareas básicas: separación en origen, minimización de residuos, cumplimiento de normas, cuidado del entorno etc.
10	Modelos	IMPORTANTE: Formalizar encuentros de intercambio entre operadores de los sistemas de RSU en el marco del COPROBA. Objeto: generar debates acerca de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) que se abren a partir del Proyecto MIRS considerando las experiencias identificadas en el estudio.
11	Demandas Sentidas	<p>IMPORTANTE: Las Demandas Sentidas de una Comunidad son o deben ser partes constitutivas de las Políticas Públicas de los actores locales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪TRANSPARENCIA. En las acciones y en el manejo de los bienes públicos ▪EQUIDAD EN EL TRATO. Sistema de castigos y recompensas según conductas de los generadores. Pago oportuno de tasas. Aumentar recaudación previo aumento de tasas ▪EFICACIA EN LA PRESTACIÓN. A las instituciones le demandan cumplir programas, normativas, reglamentaciones, acuerdos locales etc.

MUCHAS GRACIAS

Lic. Irene Peisker – Lic. Jorge Ferreyra

STIPE | Studio Tecnico Italiano Progettazioni Estero S.p.A.

IATASA | Ingeniería y Asistencia Técnica Argentina Sociedad Anónima de Servicios Profesionales

Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias para el Manejo Integral de Residuos Sólidos

Marco Jurídico Institucional

Dra. Ma. Andrea Barda



Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias para el Manejo Integral de Residuos Sólidos

DIAGNOSTICO JURIDICO INSTITUCIONAL DE LA GESTION DE RSU

MARCO LEGAL

Carencia de una norma
que regule la gestión de
los RSU



Elaboración de un propuesta
legislativa en sintonía con la
política ambiental nacional en
materia de RSU, con sustento
jurídico en el marco normativo
ambiental nacional y provincial
vigente.

MARCO LEGAL

LINEAMIENTOS PROYECTO DE LEY DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS

Objeto. Ambito de Aplicación

En la norma se deben definir claramente los residuos sólidos urbanos, y especificar los residuos que se encuentran excluidos. La definición de los residuos determina el objeto a regular, y circunscribe el ámbito de aplicación de la norma.

Principios

- Lograr el manejo racional de los RSU mediante su gestión integral.
- Promover la valorización de los RSU, a través de métodos y procesos adecuados, incentivando la separación en origen.
- Minimizar los impactos negativos que los RSU puedan producir al ambiente.
- Reducir la cantidad de residuos con destino a disposición final.
- Involucrar a la sociedad civil en cuanto a su responsabilidad en la generación de RSU y a la toma de decisiones respecto de su gestión.

Generación

- Criterios de clasificación de generadores de RSU
 - Separación en origen
 - Generación de residuos industriales no peligrosos
 - RSU provenientes de la limpieza de la vía pública y espacios libres
 - RSU resultantes de la limpieza de veredas y fachadas
 - RSU provenientes de edificios y urbanizaciones
 - RSU generados durante las operaciones de carga y descarga de comercios e hipermercados
 - RSU generados en obras de construcción y demoliciones
 - RSU generados por obras que se realicen en la vía pública
 - Restos de poda
 - Limpieza de terrenos baldíos e inmuebles abandonados
 - Vehículos abandonados
 - RSU generados por animales domésticos
-

Disposición Inicial

- **Disposición general y selectiva**
- **Recipientes**
- **Cestos y/o papeleras a instalarse en la vía pública**
- **Contenedores**

Recolección

- Forma de recolección (general/diferenciada, puerta a puerta, cordón de vereda, contenedores, etc.)
- Horario
- Frecuencia
- Normas de seguridad e higiene laboral respecto del personal que realiza tareas de recolección de RSU
- Normas de seguridad e higiene de los vehículos destinados a la recolección de RSU

Transporte

- Requisitos que deben cumplir conductores y vehículos
- Medidas de seguridad
- Documentación
- Transporte interjurisdiccional

Estaciones de Transferencia

- Localización
- Evaluación de Impacto Ambiental
- Medidas de seguridad
- Normas de seguridad e higiene laboral respecto del personal

Plantas de Tratamiento

- **Declaración de Impacto Ambiental previa a su instalación**
- **Medidas de seguridad respecto de las instalaciones de prensa y acopio, y manejo de rechazo**
- **Normas de seguridad e higiene laboral respecto del personal**

Centros de Disposición Final

- **Previo a su instalación se deberá someter el proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.**
- **Localización.** El área seleccionada debe permitir un período de vida útil, y cumplir con la técnica y principios de ingeniería. El predio seleccionado no debe presentar controversias legales, incompatibilidades de uso del suelo según los planes de desarrollo urbano, y rechazo de la población.
- **Construcción de relleno sanitario.** La norma debe exigir un proyecto y deberá establecer las especificaciones técnicas aplicables a este tipo de obras.
- **La operación y mantenimiento del relleno sanitario debe respetar lo proyectado y reglamentado mediante especificaciones técnicas que exijan una debida continuidad en la fiscalización para lograr un adecuado funcionamiento.**
- **Cierre y saneamiento de rellenos sanitarios.** Se deben determinar los lineamientos técnicos de dichas operaciones, el cumplimiento y responsabilidad por parte del titular del predio por un período mínimo de 20 años posteriores a la realización del cierre y saneamiento.
- **Cumplir las exigencias de la Ley de Contrato de Trabajo, Seguridad e Higiene Laboral y normas de riesgos del trabajo aplicables a los operarios que realicen tareas durante la construcción, funcionamiento, cierre y saneamiento de los rellenos sanitarios.**

Campañas de Concientización

Programas de educación formal e informal dirigidos a la población en general (usuarios o no del servicio de higiene urbana).

Planes de difusión a través de distintos medios de comunicación e información pública.

Mecanismos de Información

Alcance, tiempo y forma de los procedimientos de información de la empresa o Municipalidad hacia la población acerca de las condiciones de la prestación del servicio de higiene urbana, y procedimientos de comunicación de la población (usuarios o no) para efectuar reclamos, observaciones o consultas a la empresa o Municipalidad.

Registros de Información

De la calidad y cantidad de RSU generados en cada Municipio, discriminando los RSU sometidos a operaciones de reutilización, reciclaje, rehuso, compra y los rechazos.

La norma debería establecer la tasa a abonar por los generadores de RSU.

Debe cubrir el costo total del servicio “más un adicional de hasta el treinta por ciento (30%) de ese costo” (cfr. art. 109, L. 1597).

Régimen sancionatorio aplicable en caso de incumplimiento por mora.

Competencia de la Autoridad de Aplicación

- Establecer objetivos y políticas en materia de gestión de RSU.
- Efectuar la fiscalización de la prestación del servicio.
- Establecer metas anuales de reducción de RSU.
- Formular planes y programas referidos a la gestión integral de RSU.
- Formular planes destinados al cierre y saneamiento de basurales a cielo abierto.
- Evaluar en forma periódica el cumplimiento de objetivos y políticas de la gestión de RSU.
- Llevar registros del tipo, volumen y calidad de RSU recolectados, cantidad total y composición de los RSU reutilizados, reciclados, valorizados, y rechazos destinados a centros de disposición final.
- Promover programas públicos permanentes formales e informales de educación ambiental e higiene urbana.
- Promover la capacitación de funcionarios en la gestión de RSU.

Actuaciones no permitidas

- Arrojar indiscriminadamente basura en la vía pública, espacios libres, terrenos baldíos, edificios abandonados, ejido urbano, zona rural y zona de caminos.
- La generación de basurales a cielo abierto.
- Depositar para la recolección residuos que presenten características que los hagan tóxicos o peligrosos.
- La contratación de servicios de tratamiento de RSU, que tengan por objeto la combustión en otras jurisdicciones, sin que exista previo convenio intermunicipal que regule el control sobre dichas operaciones.
- La realización en la vía pública de actividades que afecten la higiene urbana.
- El abandono de cadáveres de animales de toda especie, sobre cualquier clase de terreno, y su inhumación en terrenos de utilidad pública.

Régimen de Sanciones y Contravenciones

Aplicable a las infracciones a la norma de RSU, en función de la gravedad del daño o riesgo generado en la salud de la población y el medio ambiente.

Incumplimiento en el pago de la Tasa correspondiente a la prestación del servicio de higiene urbana.

Marco Institucional

- **Sanción de un régimen legal que institucionalice y estructure la gestión de RSU.**

- **Estructura institucional claramente designada, responsabilidades definidas y recursos humanos capacitados.**

- **Sistema de seguimiento, control y financiamiento de la gestión de RSU.**

- **Régimen de sanciones aplicable al incumplimiento de la norma de RSU.**

ACUERDOS INTERJURISDICCIONALES

VENTAJAS

- **Permitirán abaratar los costos de operación y mantenimiento de la gestión de los RSU, con disminución del impacto en las tasas del servicio.**
- **Mejorar las condiciones operativas y de comercialización de los materiales.**
- **La correcta disposición final de RSU en forma sustentable.**

ACUERDOS INTERJURISDICCIONALES

DESVENTAJAS

- **Imposibilidad de localizar plantas de tratamiento o centros de disposición territorial en algunas áreas, conforme al planificación territorial existente.**
- **Las grandes distancias entre los Municipios torna inviables algunas propuestas.**
- **Falta de financiamiento.**
- **Falta de voluntad política para impulsar los proyectos y los cambios institucionales.**

MUCHAS GRACIAS

Dra. Ma. Andrea Barda

STIPE | Studio Tecnico Italiano Progettazioni Estero S.p.A.

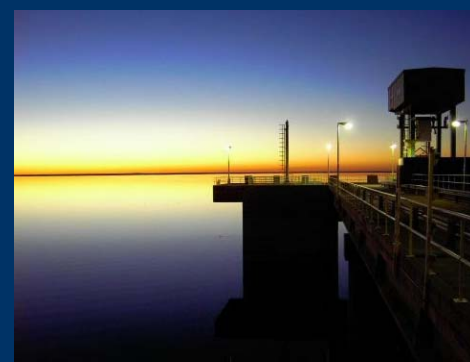
IATASA | Ingeniería y Asistencia Técnica Argentina Sociedad Anónima de Servicios Profesionales

Primer Taller de Desarrollo de Estrategias para el Manejo Integral de Residuos Sólidos

"COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"

LA PAMPA - ARGENTINA

Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias



ATN/IA-8953 – Fondo Italiano para el Desarrollo Sustentable de la República Argentina

Diciembre 2006



Residuos Sólidos: Índice

- **Objetivos**
- **Trabajos Desarrollados**
- **Relevamiento de Ciudades**
- **Estudio de Calidad de los RSU**
- **Proyecciones de la Generación**
- **FODA**
- **Conclusiones de la Gestión de Residuos Sólidos**

Área de Estudio

Total de la Provincia La Pampa

- Superficie: 143.440 km²
- Población: 316.000 Hab. (Proyección 2005)
- Centros Urbanos: Localidades: 62 y
Comisiones de Fomento: 17
- Climas: templados y semiáridos
- Residuos Recolectados (RSD): 250 Tn/día
(según estimaciones realizadas)



Diagnóstico: Trabajos Desarrollados

- **Recopilación de la información básica para el encuadre de la problemática relacionada con la gestión de RS** (socioeconómicos y ambientales)
- **Desarrollo de Estudio de Calidad de los RS**, para determinar composición y generación según NSE y UDS.
- **Elaboración del Diagnóstico de la situación actual de la gestión de Residuos Sólidos (RSU)**
- **Análisis de las tendencias en la prestación de los servicios de gestión de RS**, evaluando la concordancia entre las necesidades y las soluciones oportunamente implementadas, teniendo en cuenta la asignación de recursos, la generación y características de los RSU.

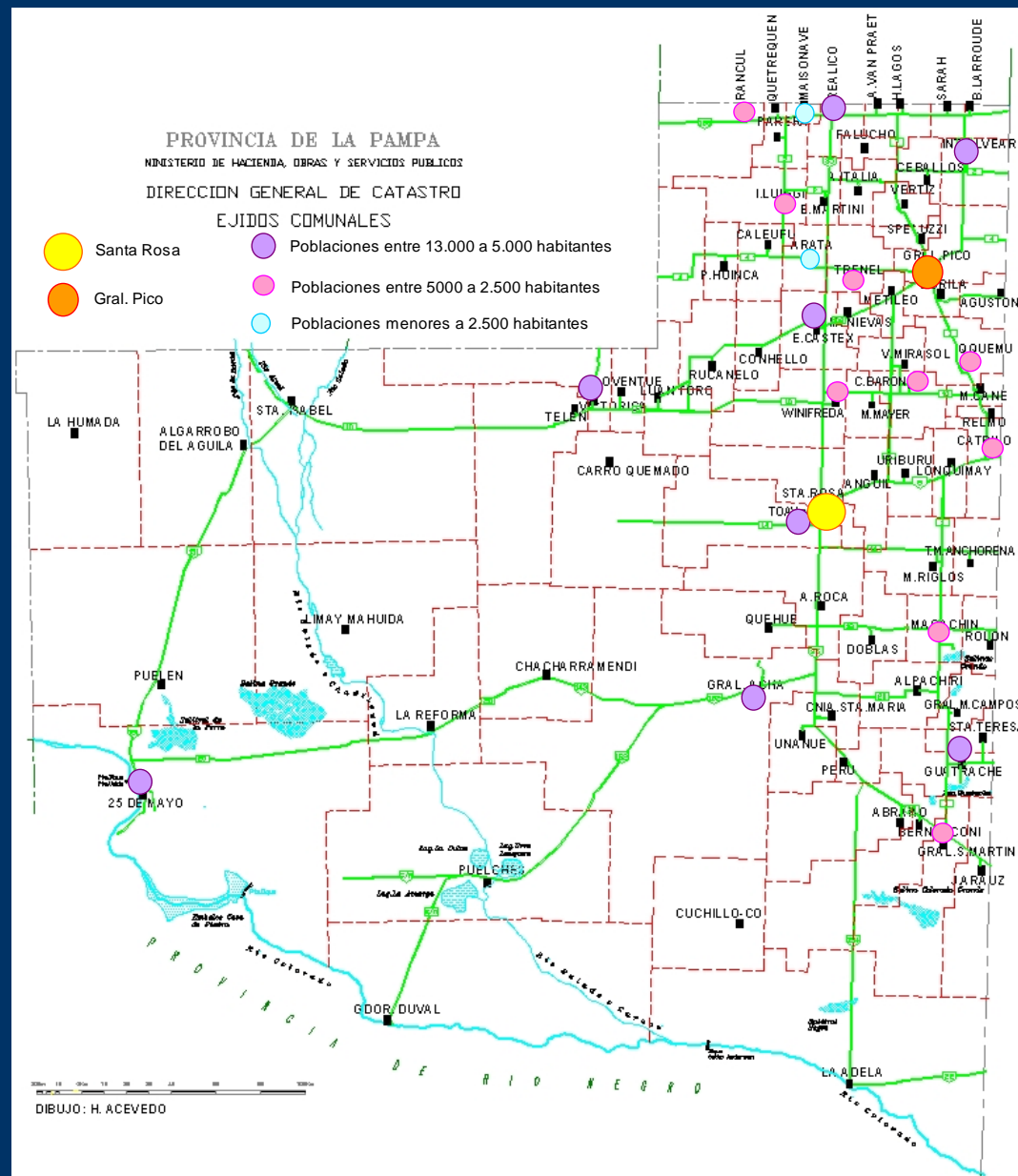
Diagnóstico: Relevamiento Ciudades

- Relevamiento de una muestra representativa de ciudades: 23 (de diferentes características demográficas)



- Población de las ciudades relevadas representan el 83% del total de la Provincia.

Diagnóstico: Relevamiento Ciudades

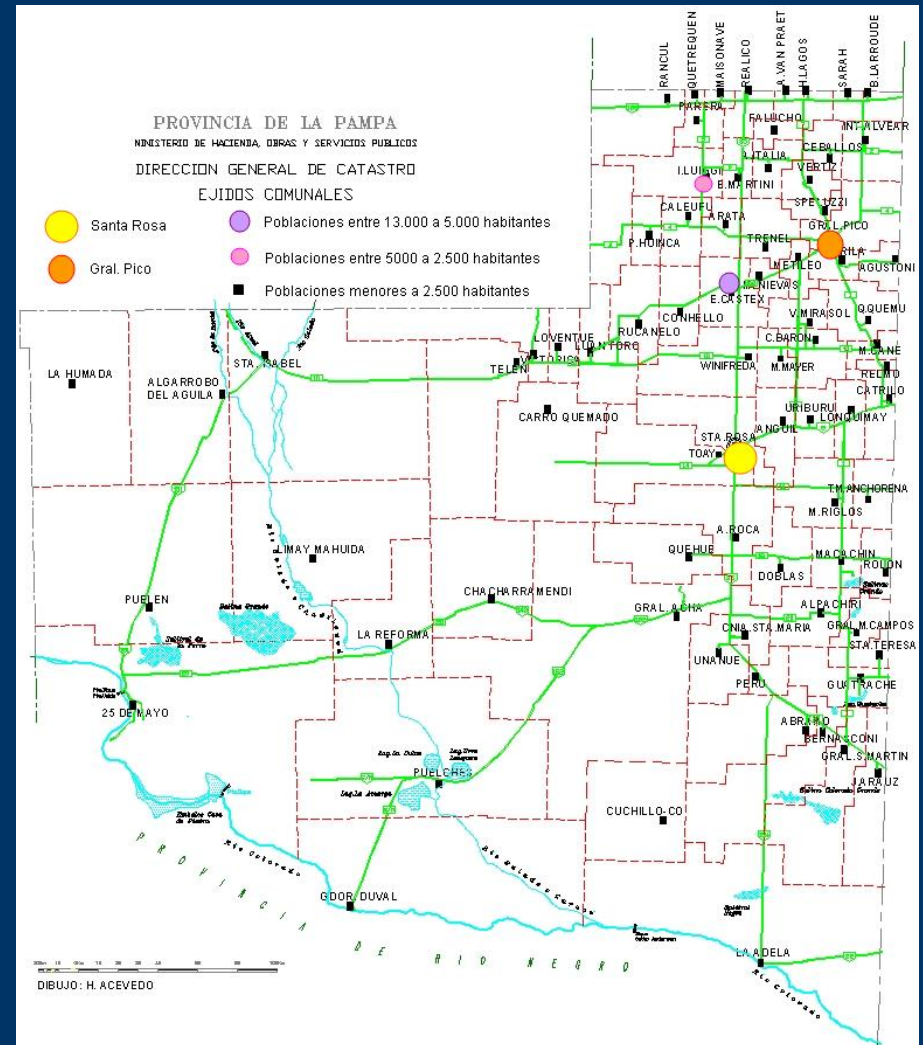


Diagnóstico: Relevamiento Ciudades

Características	Ciudades Totales	Ciudades Relevadas	Detalle
Mayor a 50.000 Habitantes	2	2	Santa Rosa y Gral. Pico
Entre 5.000 y 15.000 Habitantes	8	8	Gral. Acha, General Acha, Eduardo Castex, Toay, Realicó, Intendente Alvear, Colonia 25 de Mayo, Victorica y Guatraché
Entre 2.500 y 5.000 Habitantes	10	9	Macachín, Ingeniero Luiggi, Quemú Quemú, Catriló, Rancul, Trenel, Colonia Barón, Winifreda y General San Martín
Menor a 2.500 Habitantes		4	Arata , Dorila, Speluzzi y Maisonnave

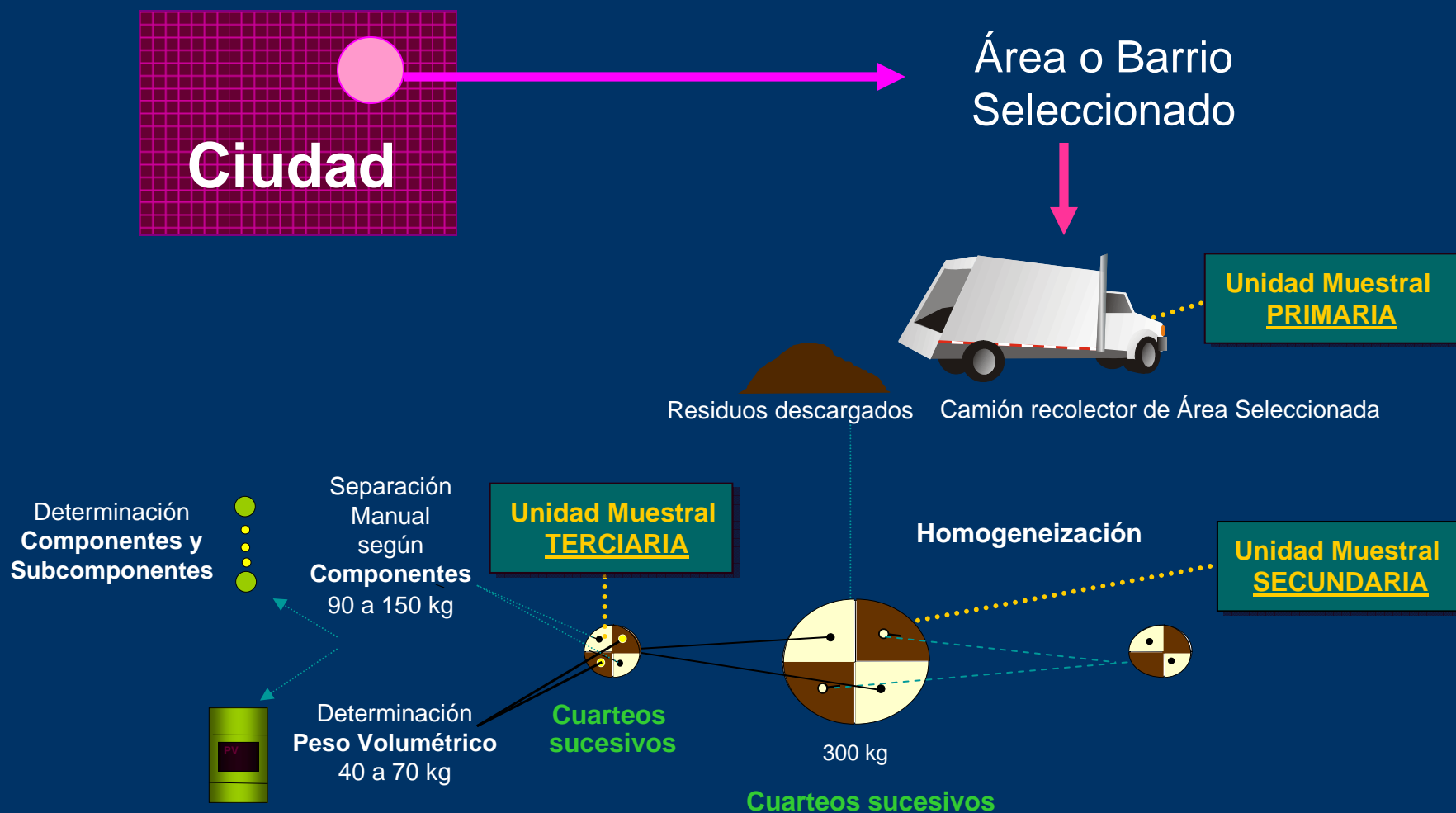
Estudio de Calidad de RSU

- Santa Rosa: 94.340 Hab.
 - Gral. Pico: 52.500 Hab.
 - Eduardo Castex: 9.400 Hab.
 - Ing. Luigi: 4.300 Hab.
-
- 55% de la Población
- Muestreada sobre total de la Provincia



Muestreo Aleatorio

Doblemente estratificado multietápico



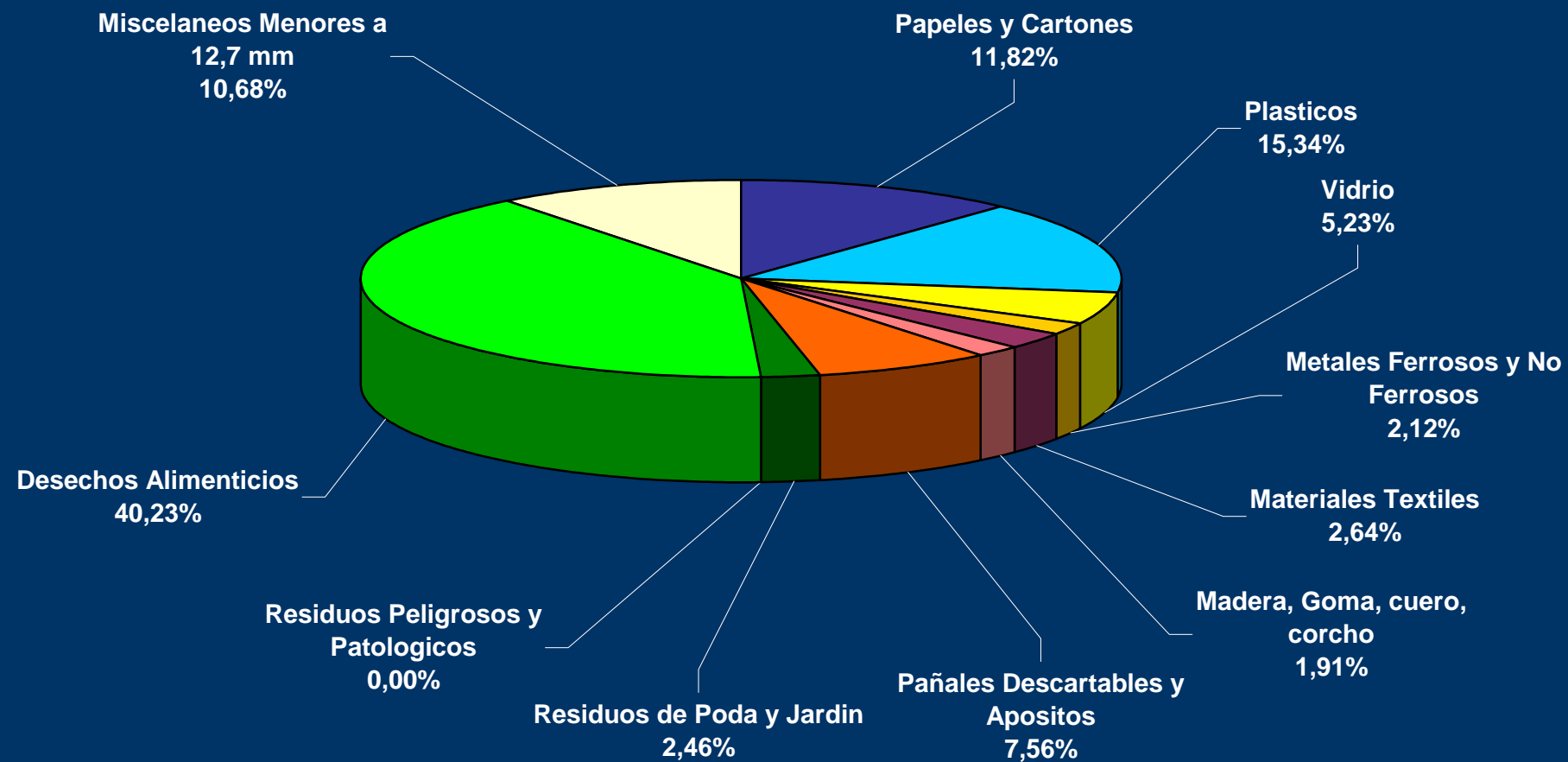
Norma de muestreo: **ASTM 5231-92 e IRAM 29523**

Muestreo: Clasificación



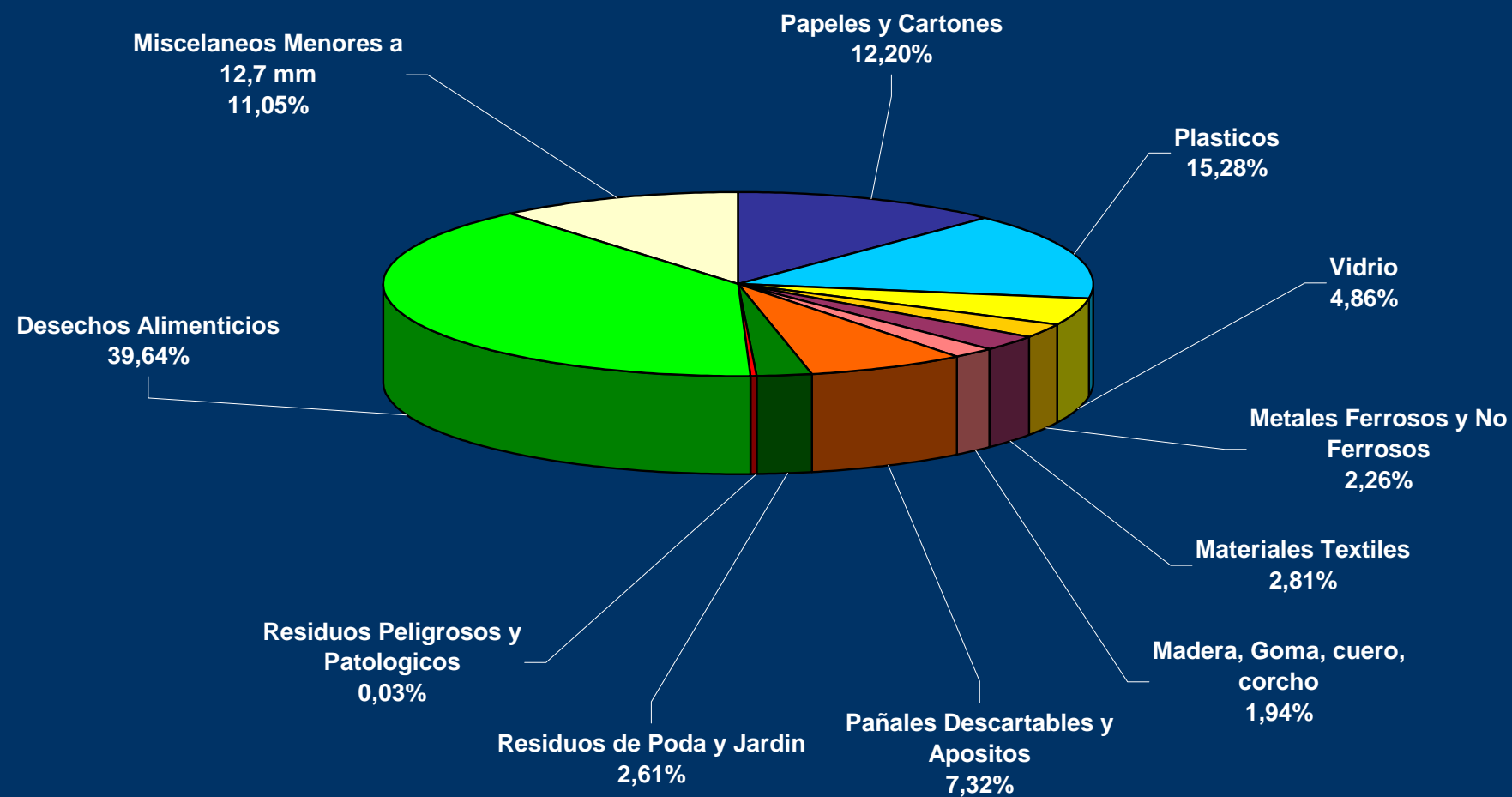
Composición Física Promedio (Provincia)

2006



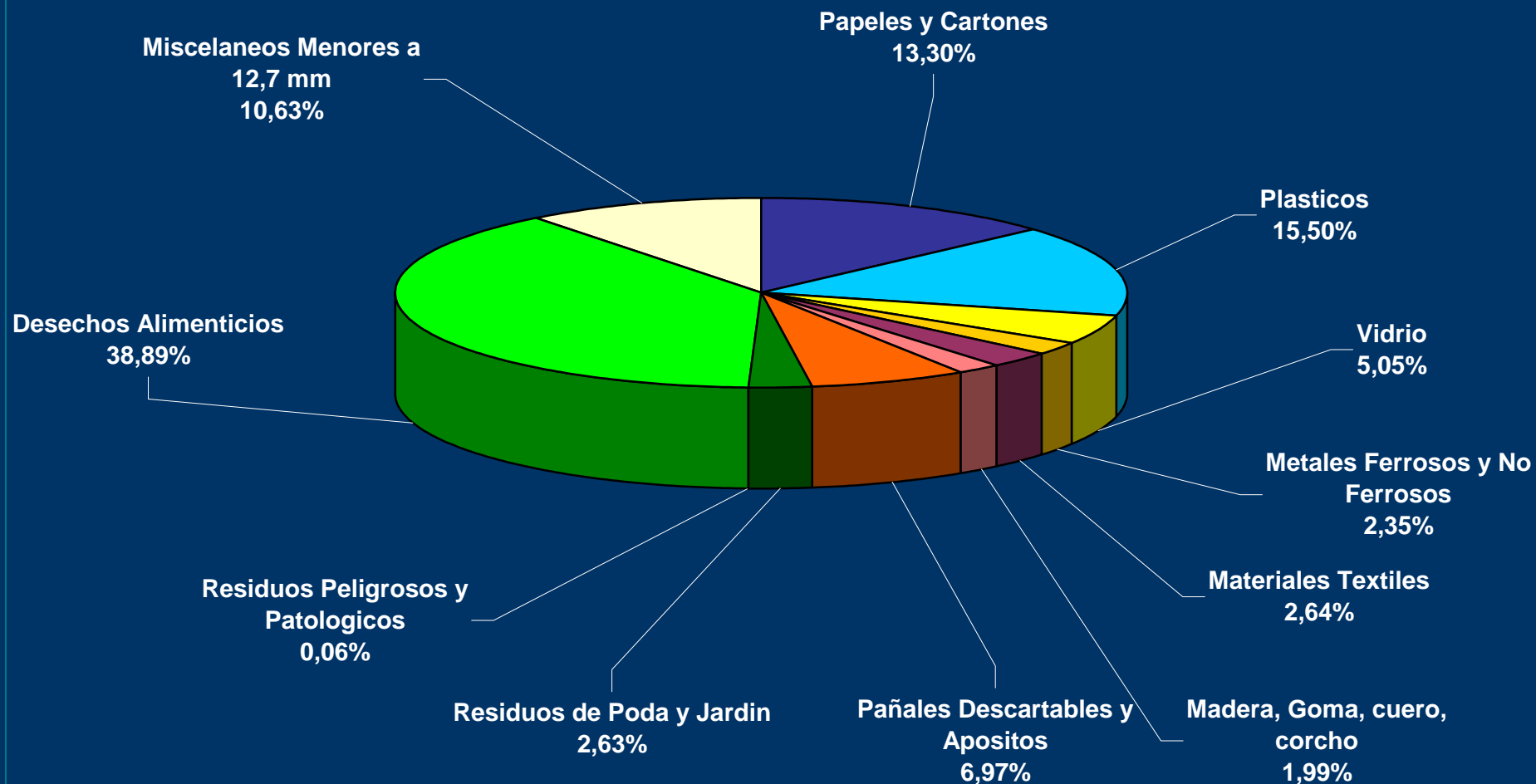
Composición Física Promedio – Santa Rosa

2006



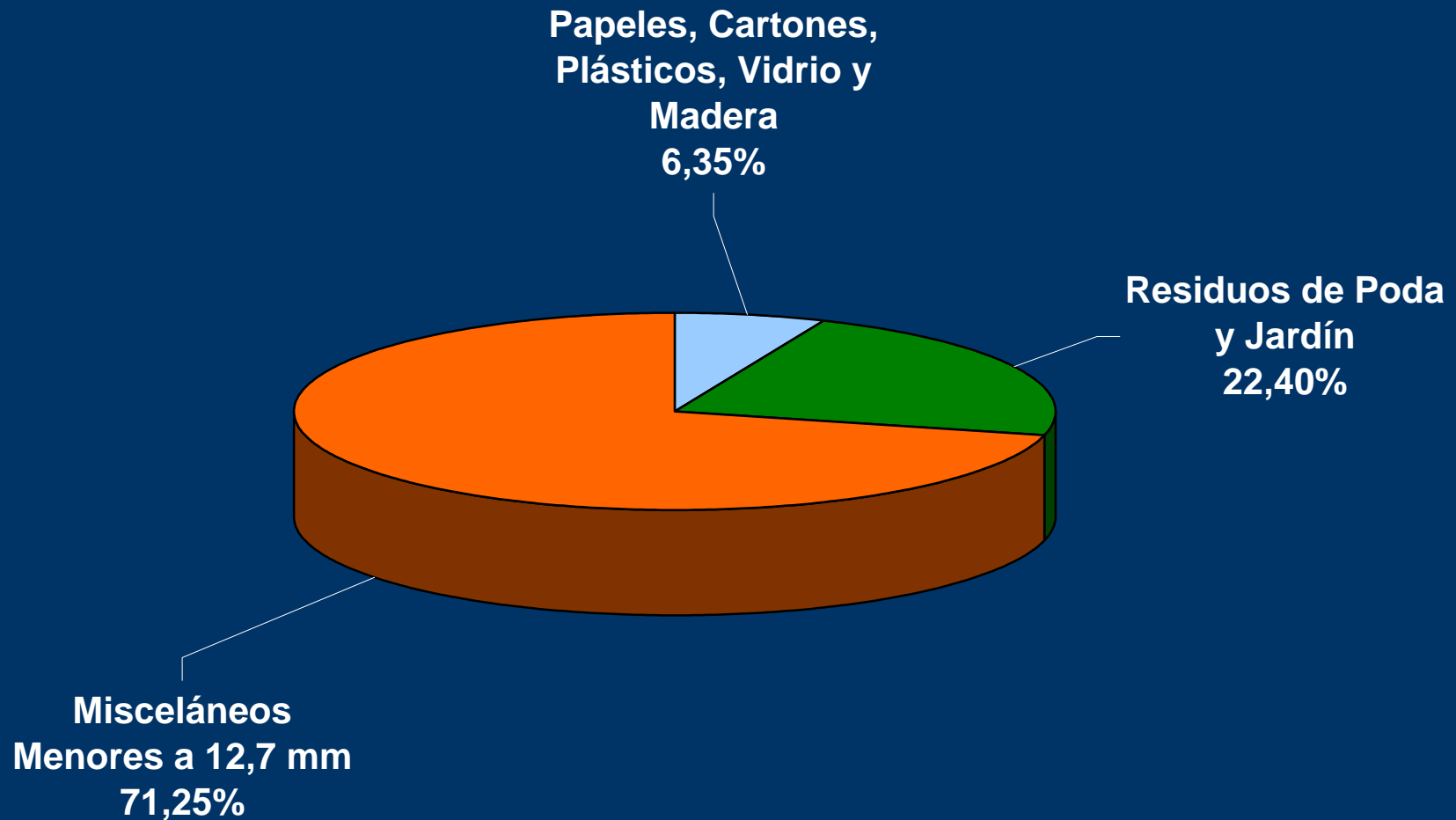
Composición Física Promedio – Gral. Pico

2006



Composición Física Promedio

Producido de Barrido



Estimación Prospectiva de la Generación de RSU

Población

- Se adopta un lapso de proyección de 20 años (2005 a 2025), diferenciando resultados cada 5 años.
- Se plantearon dos hipótesis de crecimiento:

H 1: Crecimiento calculado según el Método Relación –Tendencia

H 2: Crecimiento con tasas superiores a las tendenciales.

H2 a : Tasas superiores a las tendenciales considerando una expectativa de crecimiento final (año 2030) superior al 10 % respecto a los valores del método Relación-Tendencia. En este caso se estima cierto arraigo de población y un mínimo aporte migratorio.

H2 b : Tasas superiores a las tendenciales considerando una expectativa de crecimiento final (año 2030) superior al 25 % respecto a los valores del método Relación-Tendencia. En este caso se estima, además del arraigo de población, un mayor aporte migratorio provocado por nuevas actividades productivas además de las agrícolas.

Estimación Prospectiva de la Generación de RSU

Población

- Se adopta la Hipótesis 2a (Tasas superiores a las tendencias superiores al 10 % respecto a los valores del método Relación-Tendencia)

Localidad	Población	Proyección según HIPÓTESIS 2a		
	2001	2005	2010	2015
Total Provincia	299.294	322.328	356.132	386.203
Gran Santa Rosa	102.399	114.772	137.185	157.922
General Pico	52.475	58.487	68.465	77.655
General Acha	11.869	12.865	14.551	16.010
Población Urbana (más de 2000 hab.) al 2001	243.378	269.162	315.787	360.203
Población rural concentrada en centros menores a 2000 hab. y dispersa	55.916	53.167	40.345	26.000

Estimación Prospectiva de la Generación de RSU

Hipótesis de Crecimiento de Generación

- **Hipótesis I (Mínima)**: se postuló que la PPC se mantendría constante durante el período considerado (solo se analizó el aumento debido al crecimiento vegetativo de la población)
- **Hipótesis II (Máxima)**: Se postuló que un aumento de la generación debido al crecimiento Poblacional, un aumento de la PPC^[1].
- **Hipótesis III (Media)**: Se postuló que un aumento de la generación debido al crecimiento Poblacional, un aumento de la PPC^[1] (estimándose un incremento anual del 0,83%) y se aplicaron coeficientes de disminución de a generación debido a la implementación de Programas de Reciclaje y minimización (2,5% período 2006 – 2010 y 5 % período 2011 – 2015).

^[1] Los incrementos de la Producción per Capita se estimaron teniendo en cuenta valores de crecimiento de la generación (0,83% Anual) en localidades de la Área Metropolitana para el periodo 1980-2005.

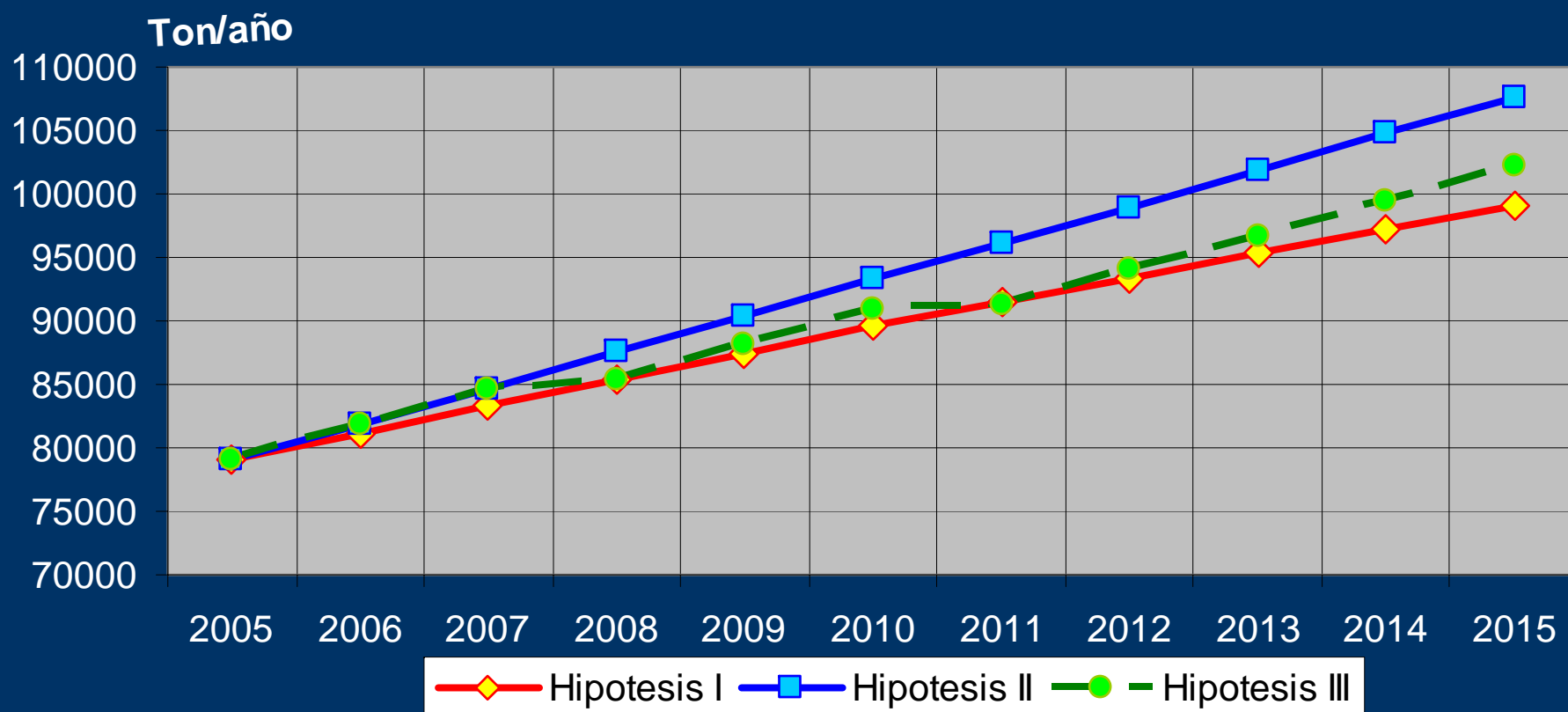
Estimación Prospectiva de la Generación de RSU

Hipótesis de Crecimiento de Generación

Año	Población	Generación (Ton/año)		
		Hipótesis I	Hipótesis II	Hipótesis III
	Habitantes	Ton/año	Ton/año	Ton/año
2005	322.328	79.072	79.072	79.072
2006	329.089	81.171	81.845	81.845
2007	335.850	83.271	84.659	84.659
2008	342.611	85.371	87.514	85.327
2009	349.371	87.471	90.411	88.151
2010	356.132	89.571	93.350	91.016
2011	362.146	91.484	96.136	91.329
2012	371.029	93.398	98.961	94.013
2013	379.912	95.311	101.827	96.735
2014	388.796	97.225	104.733	99.496
2015	386.203	99.138	107.681	102.297

Estimación Prospectiva de la Generación de RSU

Hipótesis de Crecimiento de Generación



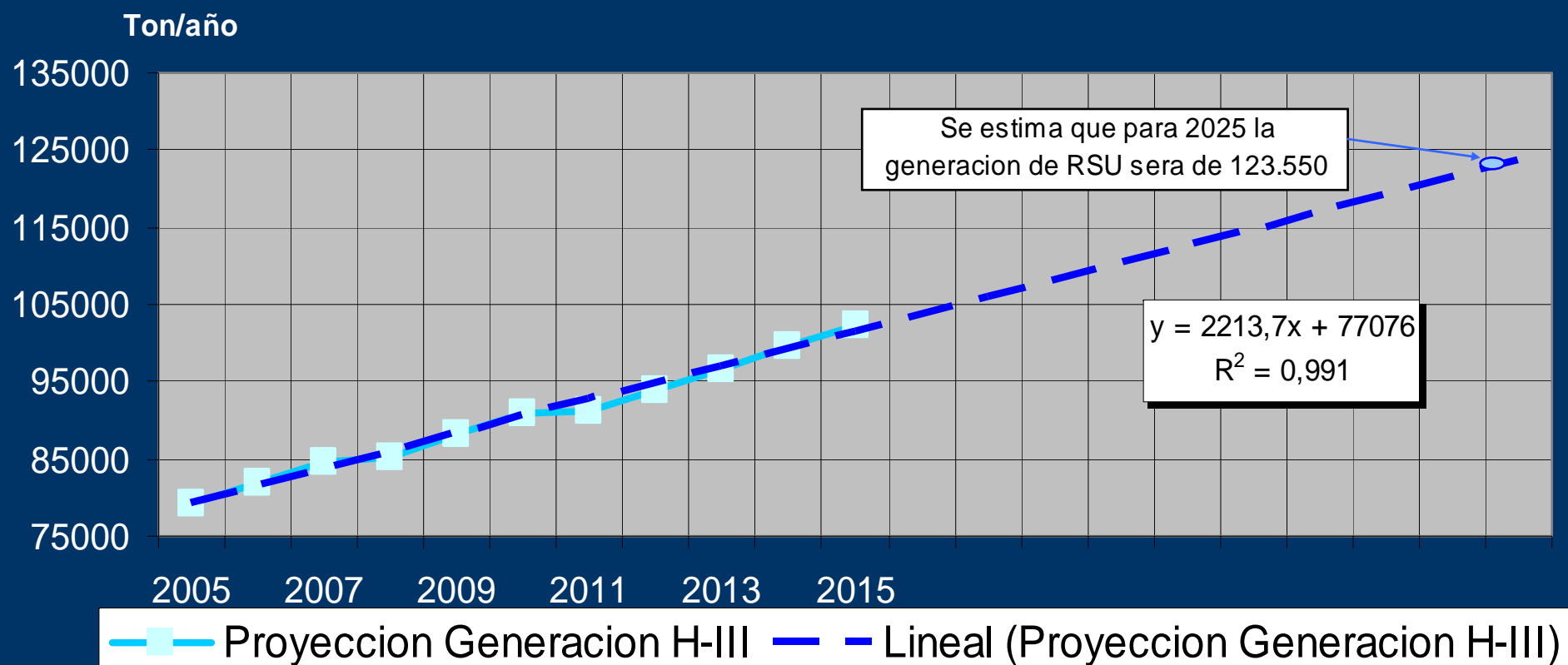
Estimación Prospectiva de la Generación de RSU

Hipótesis de Generación 2005-2025

Año	PPC Promedio diaria	Toneladas/año
2006	0,797	81.845
2010	0,819	91.016
2015	0,849	102.297
2020		112.484
2025		123.549

Estimación Prospectiva de la Generación de RSU

Hipótesis de Crecimiento de Generación



FODA

Fortalezas

- Ciudades Limpias – Conciencia habitantes como responsables
- Conocimiento del Problemas - Implicancias en el medioambiente
- Alto aprovechamiento de los recursos disponibles

Debilidades

- Capacitación de gestores de residuos
- Falta de sistematización y registro los datos técnicos y económicos para el seguimiento y optimización de GRSI.
- Presencia de Basurales a cielo abierto
- Falta de Marco Legal Municipal GIRSU

Oportunidades

- Posibilidad de Regionalización de la GIRSU – Antecedentes (Co.Pro. Ba.).
- Posibilidad de Obtención de Líneas de Crédito Internacionales para GRSU
- Precios - Apertura de los Mercados Internacionales a la compra de materiales recuperados.

Amenazas

- Variabilidad de los precios de mercado de los materiales recuperados
- Alto porcentaje de personal dedicado a la gestión que percibe Planes Sociales.
- Falta de Ordenamiento a nivel Provincial en temas de Gestión de RSU

Diagnóstico: Conclusiones

Aspectos Institucionales

- Necesidad de la definición como “Servicio Público Esencial” al Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos.
- Falta de decisión política y de compromiso efectivo de las autoridades.
- Falta de designación de áreas institucionales destinadas exclusivamente a la Gestión de RSU.
- Falta de conocimientos sobre diseño, planificación, implementación y gestión relacionados con la GIRSU, en los niveles técnicos y administrativos públicos y municipales.

Diagnóstico: Conclusiones

Aspectos Institucionales

- Escaso personal con formación específica en la materia.
- Necesidad del fortalecimiento institucional de las áreas de control y gestión de los RSU.
- Falta de continuidad en las acciones políticas referidas a la GIRSU.
- Ausencia del Poder de Policía por parte de la Autoridad competente.

Diagnóstico: Conclusiones

Aspectos Económicos y Financieros

- Falta de Políticas de asignación de recursos por parte del Poder Ejecutivo Municipal y Provincial.
- Alta Dispersión de los valores abonados por Tasas Municipales.
- Alta Morosidad del pago de Tasas Municipales.
- Falta de financiamiento por parte de organismos provinciales y de crédito.
- Falta de mecanismos de análisis y definición de costos, de control económico y de gastos, y de aplicación de tasas, a nivel municipal.

Diagnóstico: Conclusiones

Aspectos Económicos y Financieros

- Carencia de mecanismos de revisión y adecuación en las normativas impositivas municipales aplicables al sector.
- Ausencia de información relacionada con los costos de salud, debido al deterioro ambiental de la población por inadecuada gestión de los RSU.
- Existencia de deficiencias relacionadas con el mercado de materiales recuperados y de post-consumo, debido a falta de información, desarrollo industrial, y de incentivos a la industria para su utilización.

Diagnóstico: Conclusiones

Aspectos Legales

- Falta de Ordenanzas y/o Legislación Provincial relacionadas con la Gestión de Residuos Sólidos.
- Falta de articulación entre Marco Legal y la práctica de gestión.
- Falta de participación ciudadana e información a la población.

Diagnóstico: Conclusiones

Aspectos Recursos Humanos

- Falta de capacitación de los recursos humanos operativos y de toma de decisión encargados de la GRSU.
- Alta presencia de personal que percibe planes “Trabajar” generándose así poco sentido de pertenencia y mínima valoración de las tareas desarrolladas, así como falta de continuidad.

Diagnóstico: Conclusiones

Tratamiento y Disposición Final

- Ausencia de estadísticas relacionadas con la gestión de RSU, así como la sistematización y registro de datos.
- Equipamientos compartidos y obsoletos. Falta de Inversión.
- Ausencia de programas de separación en origen.
- Falta de organización para comercialización de los materiales recuperados. Falta de procedimientos y/o equipamientos para aumentar el valor agregado al producto.
- Mala disposición de los residuos en sitios no adecuados, tales como minibasurales (en caminos vecinales y áreas rurales) y/o esquinas crónicas.

Diagnóstico: Conclusiones

Tratamiento y Disposición Final

- Escaso desarrollo del mercado de materiales reciclados, así como de incentivos impositivos para la utilización de los materiales recuperados como materia prima para la fabricación de nuevos productos.
- Presencia de “recuperadores o cirujas” en los basurales a cielo abierto.
- Falta de sitios de disposición adecuados. Presencia de basurales a cielo abierto en la mayoría de las localidades de la provincia.

Diagnóstico: Conclusiones

La Comunidad

- Falta de contención de los trabajadores informales y ausencia de fuentes de empleo digno y genuino.
- Falta de concientización y comunicación a la comunidad e instituciones.
- Necesidad de concientizar a la sociedad sobre manejo de RSU. Separación en origen.
- Falta de políticas educativas sobre gestión de RSU en escuelas.
- Recursos faltantes para comunicación del servicio y educación.

Diagnóstico: Conclusiones

La Comunidad

- Existencia de una fuerte oposición social a las iniciativas tendientes a la construcción de infraestructuras o instalaciones para la gestión de RSU (Efecto NIMBY – No en mi patio trasero)
- Escasos mecanismos de motivación de la población para la modificación de pautas de consumo, segregación en origen, así como el reuso y reciclaje de materiales.

Diagnóstico: Conclusiones

Aspectos de Salud y Ambiente

- Ausencia de datos epidemiológicos específicos sobre enfermedades relacionadas con los RSU.
- Existencia de basurales a cielo abierto, en más del 80% de las localidades visitadas, con riesgos para la salud pública y el medioambiente.
- Presencia de actores y de actividades informales, en las ciudades y en los sitios de disposición final, que manipulan en forma no sanitaria residuos (más 50% son menores de edad).
- Déficit de planificaciones locales y regionales, para la localización y funcionamiento de instalaciones para la GRSU.

Diagnóstico: Conclusiones

Aspectos Relativos a la Regionalización

- Falta de previsión en la planificación territorial, de áreas con uso de suelo y vías de transporte compatibles con las necesidades de implantación de estaciones de transferencia, ligadas a la regionalización urbana o interurbana, para la disposición final y procesamientos de RSU.
- Oposición de la población a la instalación de sitios de disposición final de residuos, especialmente cuando se reciben residuos de otras jurisdicciones.
- Excesivas distancias de transporte, así como bajos tonelajes que obligan al subsidio de los servicios.

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"

LA PAMPA - ARGENTINA

MUCHAS GRACIAS

Ing. Marcela S. De Luca

Arq. Maria Elena Guaresti

Ing. Nestor Giorgi

Ing. Alejandro Valla

Srta. Agostina Meneguzzi

"COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"

LA PAMPA - ARGENTINA

Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias



ATN/IA-8953 – Fondo Italiano para el Desarrollo Sustentable de la República Argentina

Diciembre 2006



Opciones para la Rehabilitación y Cierre de Basurales: Índice

- **Objetivos**
- **Impacto Ambiental de los Basurales a cielo abierto**
- **Recopilación y análisis de la información**
- **Categorización y Análisis de Riesgo**
- **Evaluación de Estrategias de Rehabilitación**
- **Conclusiones y Recomendaciones**

Opciones para la Rehabilitación y Cierre de Basurales: Objetivos

- **Relevamiento de los principales basurales existentes en la provincia**, que incluye la descripción de cada uno de los sitios teniendo en cuenta las principales características ambientales del sitio y su entorno.
- **Inventario y clasificación de los basurales** según su peligrosidad y necesidades de rehabilitación, según una matriz de riesgo preparada “ad hoc”.
- **Evaluación de las diferentes estrategias para reducir los riesgos sanitarios y ambientales**
- **Evaluación del impacto ambiental de las soluciones de eliminación propuestas**

Basurales a cielo abierto: Impactos

Ambientales

- **Potencial contaminación de aguas subterráneas y superficiales por la generación de líquidos lixiviados**
- **Problemas de olores por la generación de gases de relleno**
- **Aumento de tasas de accidentes y problemas de salud de la Población expuesta por la presencia de Recuperadores**
- **Problemas de Salud de la Población por la proliferación de vectores y vectores**

Impacto y Medidas Mitigatorias: Lixiviado

Lixiviado

- ♦ Alta carga contaminante
- ♦ Posibilidad de infiltración y contaminación de acuíferos
- ♦ Posibilidad de escurrimiento superficial y contaminación de cursos de agua
- ♦ Problemas de Olores

Gestión de Lixiviado

- * Sistema de impermeabilización de celdas
- * Sistema de Captación y extracción en tiempo y forma
- * Tratamiento de lixiviados
- * Minimización de lixiviado en frente de descarga (extracción continua)
- * Cobertura diaria
- * Gestión separada de líquidos en celdas en operación (bermas)

Impacto y Medidas Mitigatorias: Gases del Relleno

Gases

- ◆ Emisiones de gases de efecto invernadero
- ◆ Posibilidad de contenido de oligogases (tóxicos)
- ◆ Difusión de gases hacia zonas bajas y posibilidad formación de mezclas explosivas
- ◆ Problemas de Olores

Gestión de Gases

- * Sistema de impermeabilización de celdas
- * Sistema de Captación y extracción
- * Sistema de tratamiento de gases - MDL
- * Pantalla Forestal Perimetral
- * Zonas Buffers
- * Cobertura final
- * Parquización de celdas cerradas

Impacto y Medidas Mitigatorias: Percepción y Stress

Percepción y Stress

- ◆ Impacto sobre el paisaje
- ◆ Avance de la urbanización sobre el relleno
- ◆ Falta de políticas de comunicación (desconocimiento de las actividades realizadas así como de los potenciales riesgos)
- ◆ Descreimiento en los entes de control

Gestión Percepción y Stress

- * Pantallas Forestales
- * Zonas Buffers
- * Planificación Urbana municipal
- * Publicaciones periódicas de datos de monitoreo. Visitas al predio
- * Políticas de Concientización pública
- * Gestores de RSU calificados
- * Legislación adecuada para RSU

Impacto y Medidas Mitigatorias: Problemas Sociales

Problemas Sociales

- ◆ Ingreso indiscriminado de personal no autorizado en épocas de crisis
- ◆ Deterioro de calidad de vida en habitantes de las zonas cercanas
- ◆ Problemas de salud asociados a la marginalidad y pobreza

Gestión Social

- * Plantas Sociales para recuperación y reciclaje de materiales
- * Acompañamiento de la Gestión técnico-administrativa de las plantas
- * Créditos blandos para microemprendimientos basados en la recuperación de materiales
- * Programas de educación
- * Reinserción social y laboral de recuperadores

Relleno Sanitario: Recuperadores

- Presencia de “recuperadores” en los basurales a cielo abierto
 - Aumenta riesgo de accidentes
 - Recolección de algunos materiales con valor económico hasta alimentos.
 - Gran presencia de niños



Foto: Basurales del AMBA

Diagnóstico - Recopilación y Análisis de la información

- **Localización:** que incluye la distancia a centros urbanos, las condiciones de acceso al predio, la superficie y la Zonificación o Uso del suelo donde se encuentra implantado.
- **Tipos de residuos dispuestos:** que incluye tanto el Volumen y Tonelaje estimado de residuos dispuestos y la categorización de los residuos observados.



Diagnóstico - Recopilación y Análisis de la información

- **Condiciones del Sitio:** Tipo de suelo, profundidad de Napa Freática en el sitio, y distancias a fuentes de abastecimiento de agua de consumo humano. Ubicación del sitio respecto de la planicie de inundación. Proximidad a: cursos superficiales de agua y/o canales, vías de comunicación terrestres, equipamientos urbanos (aeroclubes), Áreas Naturales Protegidas y a sitios de interés arqueológicos y turístico.



Diagnóstico - Recopilación y Análisis de la información

- **Condiciones de Operación:** Se analizó la presencia de maquinarias en el predio, la periodicidad de las coberturas, la gestión de los líquidos lixiviados, la percepción de olores, así como la presencia de elementos livianos en el entorno, tales como bolsas plásticas. Se evaluó la quema de los residuos, (desde su periodicidad, intencionalidad), así como la observación de humos en el predio.



Diagnóstico - Recopilación y Análisis de la información

- **Presencia de los recuperadores informales en el predio:** se analizó la presencia de personas dentro del predio que realicen tareas de segregación, destacándose especialmente la observación de menores de edad.
- **Presencia de animales en el predio**



Categorización y Análisis de Riesgos

- Luego de la realización del inventario (Check List) de los vertederos no controlados y basurales a cielo abierto, se procedió a la realización la categorización de estos predios mediante el desarrollo de un matriz de análisis de riesgo *ad-hoc*
- Los criterios de ponderación de los atributos seleccionados (PA) mediante una escala de 1 a 5 siendo el valor menor es que conlleva el menor riesgo y el mayor el de mayor riesgo
- A partir de la ponderación de los atributos seleccionados, se procedió a adoptar un coeficiente de peso (CO), determinado según las condiciones de los potenciales impactos producidos por la presencia y magnitud de los atributos evaluados en cada uno de los sitios o predios analizados

Categorización y Análisis de Riesgos

- Valoración del riesgo

$$\mathbf{VIAi = PAi \times COi}$$

Donde:

VAi = Valor del impacto ambiental debido al atributo i correspondiente

PAi = Ponderación del atributo i correspondiente

COi = Coeficiente de Peso de cada atributo i según grado de peligrosidad

$$\mathbf{VR = \sum_i^n VAi}$$

Valoración de Riesgo

Categoría de Riesgo	Escala
Riesgo Bajo	Menor o igual a 109
Riesgo Medio Bajo	Mayor a 109 y Menor o igual a 176
Riesgo Medio	Mayor a 177 y Menor o igual a 242
Riesgo Medio Alto	Mayor a 242 y Menor o igual a 308
Alto Riesgo	Mayor a 308

Evaluación de Estrategias de Rehabilitación

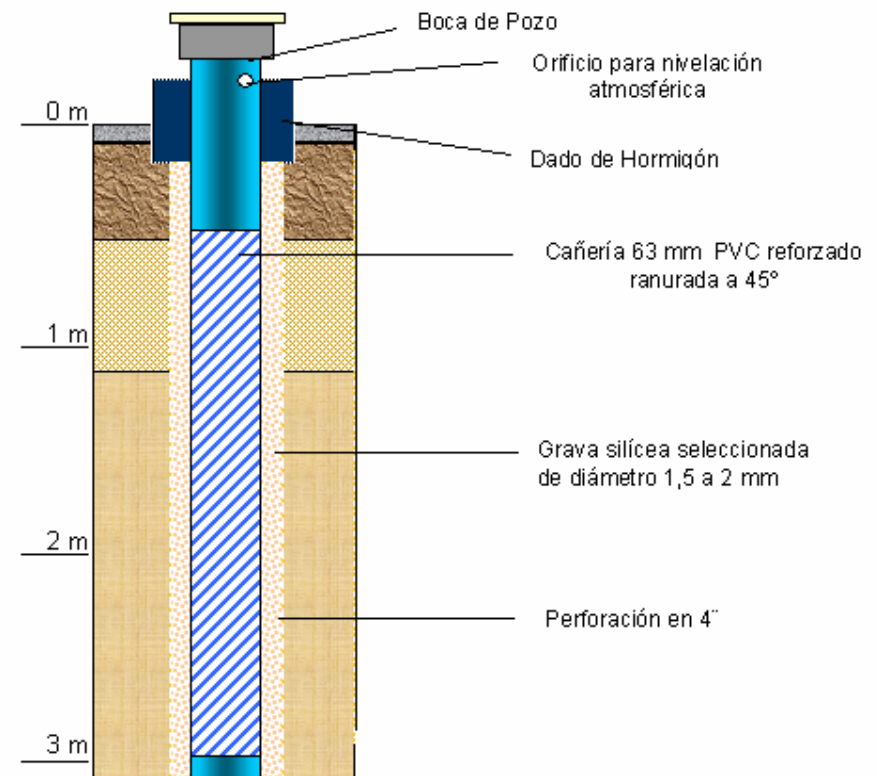
- Se desarrolló un breve estudio de las alternativas de las diferentes técnicas para la rehabilitación de los basurales existentes, de modo tal de reducir los riesgos sanitarios y ambientales que surgen de éstos.
- Las metodologías de remediación y rehabilitación propuestas, consistirán desde el mero cierre con la utilización de cobertura, hasta la evaluación de remediación de sitios y controles ambientales a largo plazo.

Evaluación de Estrategias de Rehabilitación:

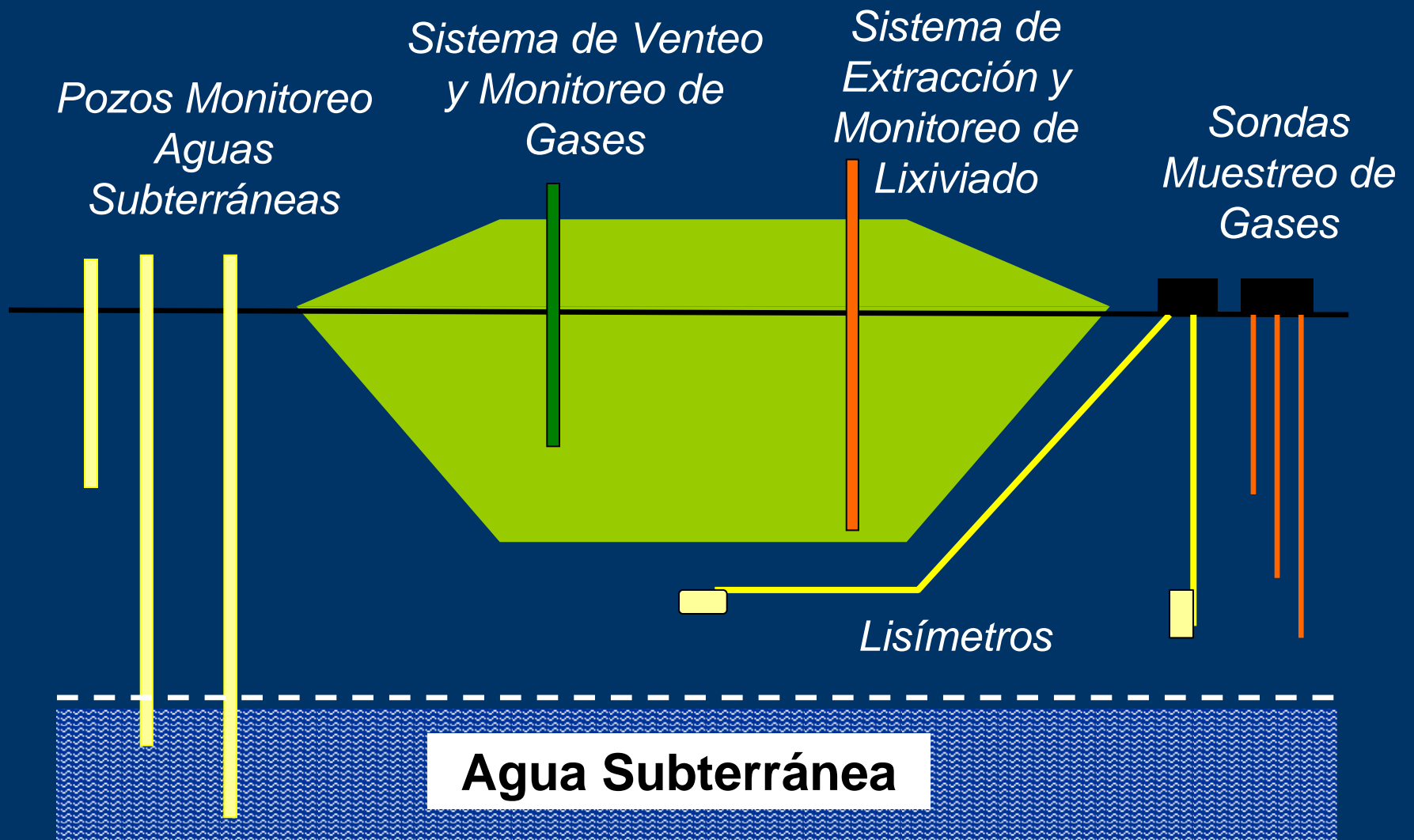
Basurales de Riesgo Medio

- Determinación de la Línea de Base de Contaminación

- Agua superficial
- Aguas subterráneas
- Suelo
- Residuos dispuestos




Relleno Sanitario: Supervisión Ambiental



Opciones de Remediación: Basurales de

Riesgo Medio

Tecnologías Aplicables	Descripción de la Tecnología	Limitaciones	Costos
In situ			
Cierre - Cobertura Final	Utilizada para la cobertura de los residuos dispuestos para prevenir la migración de contaminantes (por infiltración de aguas de lluvias y/o escurrimientos superficiales). Esta tecnológica consiste en la cobertura de los residuos con un material impermeable (tal como arcilla o sistema de geomembranas) y la colocación de una capa de suelo vegetal que soporte la vegetación autóctona, para prevenir la erosión. Los materiales quedaran confinados en el sitio. Esta tecnología requiere la construcción de pozos de monitoreo de aguas subterráneas y la implementación de un programa de vigilancia y control de éstos.	Este sistema presenta altos costos asociados con el programa de vigilancia y monitoreo a largo plazo. Asimismo, se requiere un mantenimiento continuo de la cobertura final. Este sistema no puede ser utilizado en caso de que la napa freatica este próxima al terreno natural.	

Opciones de Remediación: Basurales de

Riesgo Medio

Tecnologías Aplicables	Descripción de la Tecnología	Limitaciones	Costos
In situ			
Hincado de Tablestacas	Se hincan tablestacas de acero y/o plásticas, en el terreno para formar una barrera subsuperficial. Es un método de bajo costo, y es utilizada principalmente cuando el acuífero se encuentra profundo	No es efectivo en sitios donde no exista la presencia de acuitardos continuos. Podría presentar perdidas en la intersección de las tablestacas y el acuitardo o a través de las juntas de las tablestacas.	++
Cortinas impermeables	Estas cortinas impermeables son inyectadas en el suelo subsuperficial y lecho de piedra, de modo tal de formar una barrera impermeable en el subsuelo.	Resulta difícil asegurar la completa impermeabilidad de las cortinas debido a la posibilidad de esta posee grietas o fisuras por donde la pluma pueda escapar. De todas formas existen nuevas tecnologías de materiales de impermeabilización para mejorar la continuidad de las cortinas.	+

Opciones de Remediación: Basurales de

Riesgo Medio

Tecnologías Aplicables	Descripción de la Tecnología	Limitaciones	Costos
In situ			
Pantallas de bentonita	Utilizada para contener la infiltración de lixiviado hacia las aguas subterráneas. Consiste en una barrera vertical alrededor del predio. Se excava una trinchera alrededor del predio y esta es impermeabilizada con un suelo bentonítico con agua. El barro actúa como una cortina hidráulica impermeable, que previene el colapso del sistema y además forma un lecho filtrante para reducir el flujo de agua subterránea. Esta técnica es utilizada cuando la masa de residuos es gran magnitud siendo muy difícil utilizar otras tecnologías de remoción "ex-situ". En general son utilizadas cuando las fuentes de abastecimiento de agua se encuentran cercanas al basural.	Esta tecnología no es apta para la contención de la contaminación si en el predio existen residuos industriales (ácidos fuertes, bases, soluciones salinas y/o compuestos químicos orgánicos) que ocasionarían la descomposición de la barrera.	+++

Opciones de Remediación: Basurales de

Riesgo Medio

Tecnologías Aplicables	Descripción de la Tecnología	Limitaciones	Costos
Ex situ			
Excavación y disposición en otro relleno sanitario	Remover el material dispuesto en el basural y disponerlo en un relleno sanitario aprobado.	Los problemas mas comunes son la generación de emisiones durante las operaciones de remoción de residuos (problemas de olores). Esta técnica tiene un alto costo, dependiendo principalmente de las distancias al nuevo sitio.	+++

Conclusiones y Recomendaciones

- Del total de ciudades relevadas durante las Tareas de Diagnostico, 23 localidades que representan el 82,5% del total de la Población de la Provincial, solamente el 5 localidades cuentan con un son un sistema de disposición final, el resto dispone sus residuos en basurales a cielo abierto.
- Cabe destacar que se han visualizado graves falencias en la construcción y metodología de operación de los rellenos sanitarios o en “sitios denominados rellenos sanitarios” que están actualmente en operación, tal es el caso del sitio de disposición final de la ciudad de Santa Rosa y Guatraché.

Conclusiones y Recomendaciones

- Del análisis realizado se destaca que los sitios de disposición final mas críticos debido al mayor nivel de riesgo para la salud de la población y el medio ambiente, son en orden de importancia según lo relevado: Gral. Pico y Gral. Acha.



Conclusiones y Recomendaciones

- Se recomienda para el caso de localidades de poblaciones menores a 5.000 Habitantes, que no tienen actualmente un correcto sistema de disposición final, el desarrollo de un estudio de análisis de los residuos dispuestos, así como de la Topografía del sitio, para evaluar la posibilidad del cierre de estos mediante la utilización de un sistema de cobertura final (espesor 60 cm., compuesta de 40 cm. de suelo arcilloso + 20 cm. de cobertura vegetal). Asimismo, se recomienda la siembra de flora autóctona sobre el área cerrada de modo tal de minimizar la erosión y la posibilidad de generación de líquidos lixiviados que podrían infiltrarse hacia las napas subterráneas. Para estas ciudades se recomienda la implementación de “rellenos sanitarios manuales” para la disposición de los RSU.

Conclusiones y Recomendaciones

- Por otra parte, para los basurales y sitios de disposición no adecuados de riesgo medio, tales como: Gral. Pico y Gral. Acha, se recomienda la realización un Estudio de Diagnostico para la evaluación de la potencial contaminación del medio, y luego desarrollar un Proyecto de Rehabilitación y Cierre de los sitios y/o celdas en operación. Recomendándose la realización del cierre de los sitios así como la utilización de algún tipo de barrera de impermeabilización. Asimismo, previo a estas tareas se deberá seleccionar un sitio adecuado para la disposición de los RSU y efectuar Estudios de Línea de Base, así como un Proyecto Ejecutivo.

Conclusiones y Recomendaciones

- Por otra parte, se recomienda que los sitios remediación (de riesgo medio), deberá ser monitoreo las aguas subterráneas mediante un Programa de Monitoreo Continuo (que complete la realización de muestreos semestrales de Calidad de Agua, para ello se deberá construir Baterías de Pozos de Monitoreo aguas arriba y debajo de los sitios en estudio (a ser determinadas mediante un Estudio Hidrogeológico de la zona). Los monitoreos deberán realizarse por lo menos durante 10 años luego del cierre de estos. También deberá preverse la realización de Monitoreos de Aguas Superficiales en cursos cercanos al predio.

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"

LA PAMPA - ARGENTINA

MUCHAS GRACIAS

Ing. Marcela S. De Luca – Ing. Nestor Giorgi

"COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"

LA PAMPA - ARGENTINA

Segundo Taller de Desarrollo de Estrategias



ATN/IA-8953 – Fondo Italiano para el Desarrollo Sustentable de la República Argentina

Diciembre 2006



Indicadores: Índice

- **Objetivos**
- **Trabajos Desarrollados**
- **Áreas Propuestas**
- **Gestión de Residuos Sólidos**
- **FODA**

Regionalización: Objetivos

- **Análisis técnico y económico de las potenciales interrelaciones existentes** en las localidades Microregiones de la Provincia, mediante la aplicación de indicadores, de modo de maximizar las sinergias existentes entre ellas.
- **Evaluación de los factores determinantes** que serán utilizados como base para el análisis de las posibles áreas operativas. Estos son:
 - **Vías de comunicación:** estados operativos, presencia de balanzas para camiones, accesibilidad desde y hacia cada localidad.
 - **Distancias entre localidades.**
 - **Equipos y equipamientos existentes en cada localidad, tales como:** estado de mantenimiento, grado de utilización.

Regionalización: Objetivos

- **Definición de posibles sitios a ser utilizados como instalaciones para la transferencia de RS** en puntos neurálgicos y en la medida de lo posible equidistantes de los centros de generación, así como los de tratamiento y disposición final.
- **Evaluación de la posible interrelación existente entre localidades actualmente**, así analizar otras que optimicen el Manejo de RS en el futuro.
- **Selección de las opciones más apropiadas**, aprovechando los sinergismos entre ellas y la economía de escala debido al manejo conjunto de estas actividades en las regiones a ser propuestas.

Regionalización: Trabajos Realizados

- Revisión de las propuestas de manejo, zonificación y especialización propuestos por Co.Pro.Ba.
- Análisis del Proyecto de Ley de Microregiones Provincia de La Pampa
- Evaluación de las distintas alternativas de gestión de RSU, de modo tal de poder determinar las áreas operativas mas apropiadas. Este análisis incluye:
 - Continuar las áreas operativas municipales existentes,
 - Organizar las municipalidades en grupos (para luego desarrollar el concepto de “microregión”).
 - Enfoques que abarquen toda la provincia, y/o,
 - Combinación de las anteriores.

Regionalización: Trabajos Realizados

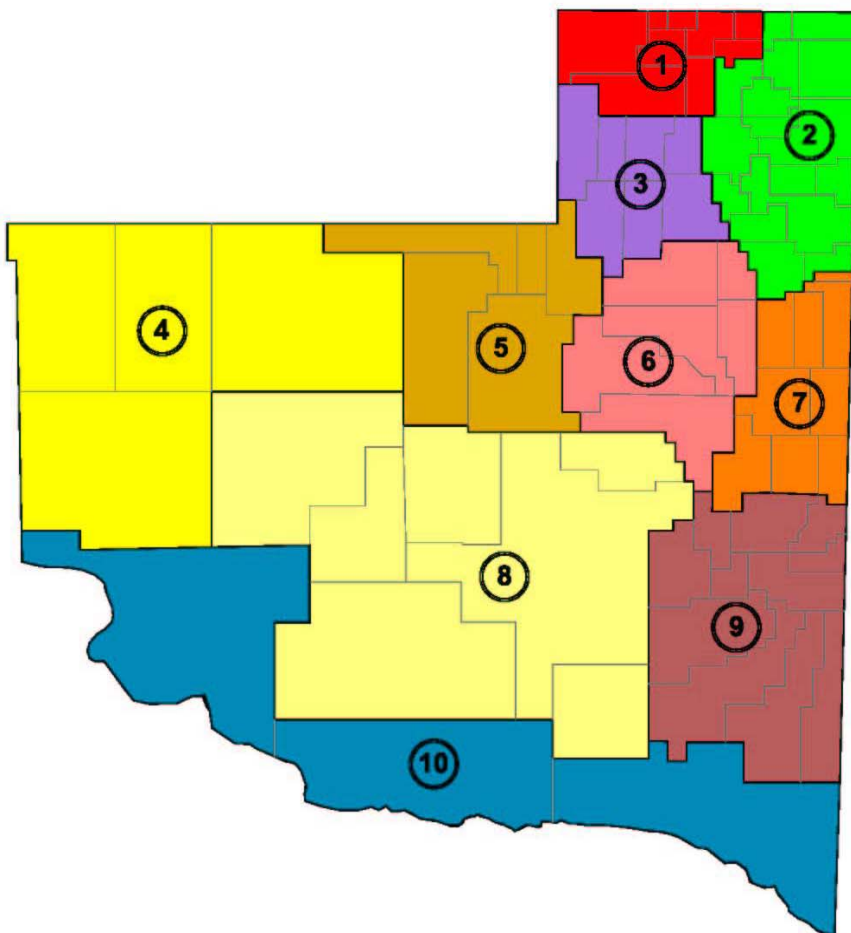
- Se confeccionaron indicadores para la evaluación técnico-económica de la Regionalización en las Microregiones propuestas por el Proyecto de Ley Provincial. Estos incluyen:
 - Costo del Transporte por kilómetro
 - Generación por distancia a la localidad cabecera
 - Precio del Transporte (monoviaje y multiviaje)

Regionalización: Trabajos en desarrollo

- Se sistematizarán utilizando la metodología de Matrices de Ponderación, para evaluar cada una de las opciones antes descriptas, ponderándose además, distintos factores de relevancia en el Manejo de los RSU. Estos incluyen:
 - Distancias a centros de generación y de tratamiento y operación.
 - Disponibilidad de sitios para nuevas instalaciones de Manejo de RS
 - Accesibilidad mediante vías de comunicación
 - Aspectos ambientales (geología e hidrogeología, hidrología superficial, clima, flora y fauna)
 - Usos permitidos y predominantes del suelo.
 - Cercanías a las fuentes de provisión de agua de consumo, tanto superficiales como subterráneas.

Regionalización: Áreas Propuestas

LA PAMPA



- MICROREGIONES PAMPEANAS

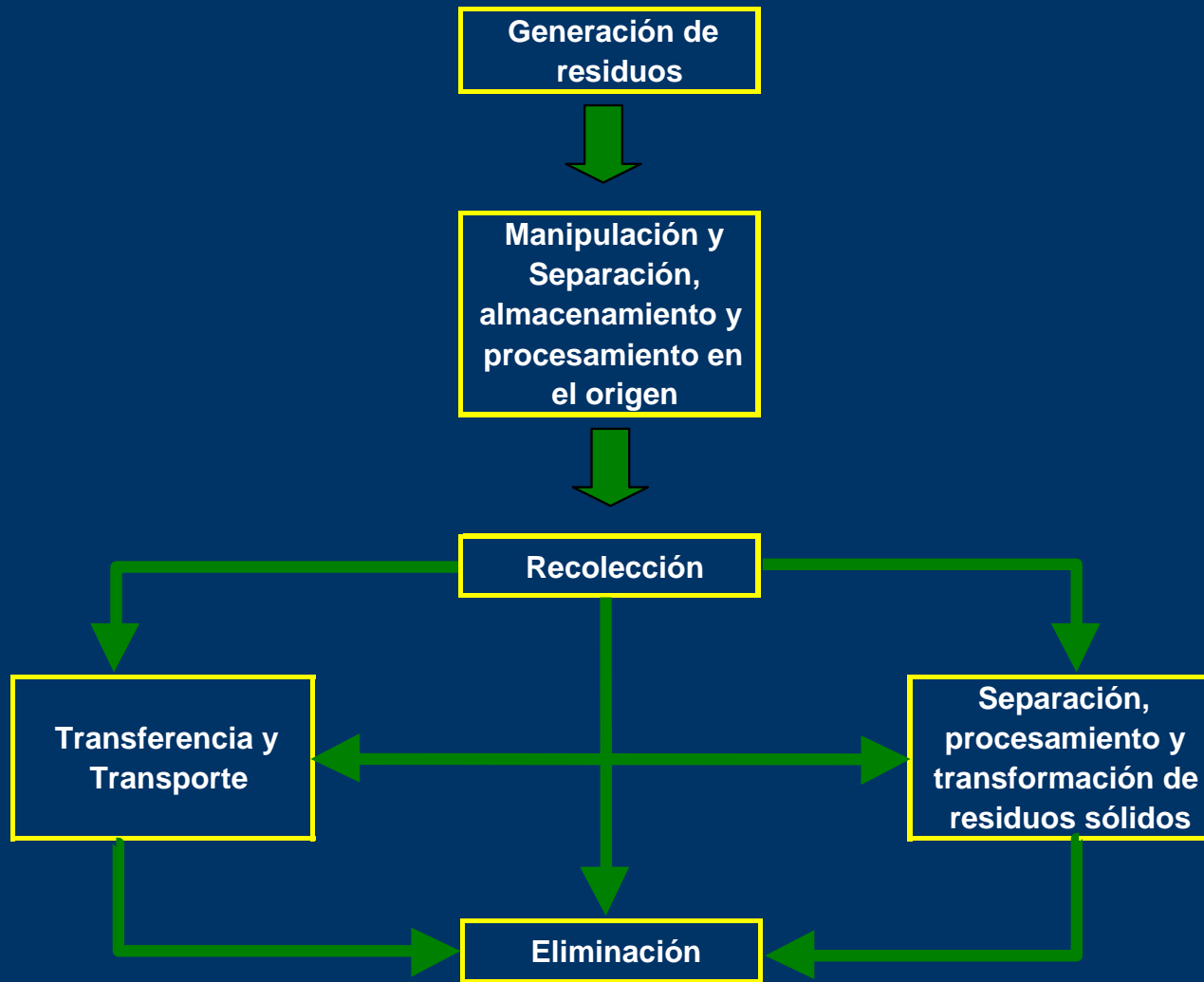
- 1 - MICRO-REGION
REALICÓ, RANCUL, QUETREQUÉN, MAISONAVE, ADOLFO, VAN PRAET,
FALUCHO, INGENIERO LUIGGI, EMBAJADOR MARTÍN Y PARERA.
POB = 20.430 hab.
- 2 - MICRO-REGION
GENERAL PICO, CORONEL HILARIO LAGOS, SARAH, BERNARDO
LARROUDÉ, INTENDENTE ALVEAR, CEBALLOS, VERTIZ, ALTA ITALIA,
TRENEL, SPELUZZI, AGUSTONI, DORILA, METILEO, MONTE NIEVAS, VILLA
MIRASOL, QUEMÚ QUEMÚ, MIGUEL CANÉ Y COLONIA BARÓN.
POB = 80.046 hab.
- 3 - MICRO-REGION
EDUARDO CASTEX, LA MARUJA, PICHÍ HUINCA, CALEFÚ, ARATA,
CONHELO Y RUCANELO.
POB = 16.252 hab.
- 4 - MICRO-REGION
SANTA ISABEL, LA HUMADA, PUELÉN Y ALGARROBO DEL ÁGUILA.
POB = 4.924 hab.
- 5 - MICRO-REGION
VICTORICA, TELÉN, CARRO QUEMADO, LOVENTUÉ Y LUAN TORO.
POB = 8.772 hab.
- 6 - MICRO-REGION
SANTA ROSA, WINIFREDA, TOAY, ATALIVA ROCA, ÁNGUIL Y MAURICIO
MAYER.
POB = 109.973 hab.
- 7 - MICRO-REGION
MACACHÍN, RELMO, CATRILÓ, TOMÁS M. ANCHORENA, LONGUIMAY,
MIGUEL RIGLOS, URIBURU, DOBLAS Y ROLÓN.
POB = 17.017 hab.
- 8 - MICRO-REGION
GENERAL ACHA, LIMAY MAHUIDA, LA REFORMA, CHACHARRAMENDI,
PUELCHES, CUCHILLO CO Y QUEHUÉ.
POB = 14.694 hab.
- 9 - MICRO-REGION
GUATRACHÉ, UNANUE, COLONIA SANTA MARÍA, ALPACHIRI, GENERAL
CAMPOS, PERÚ, COLONIA SANTA TERESA, ABRAMO, BERNASCONI,
GENERAL SAN MARTÍN Y JACINTO ARAUZ.
POB = 17.851 hab.
- 10 - MICRO-REGION
COLONIA 25 DE MAYO, CASA DE PIEDRA, GOBERNADOR DUVAL Y LA
ADELA.
POB = 9.335 hab.

Fuente: PROYECTO DE LEY DE REGIONALIZACIÓN.

INDEC 2001

STP IATA CA

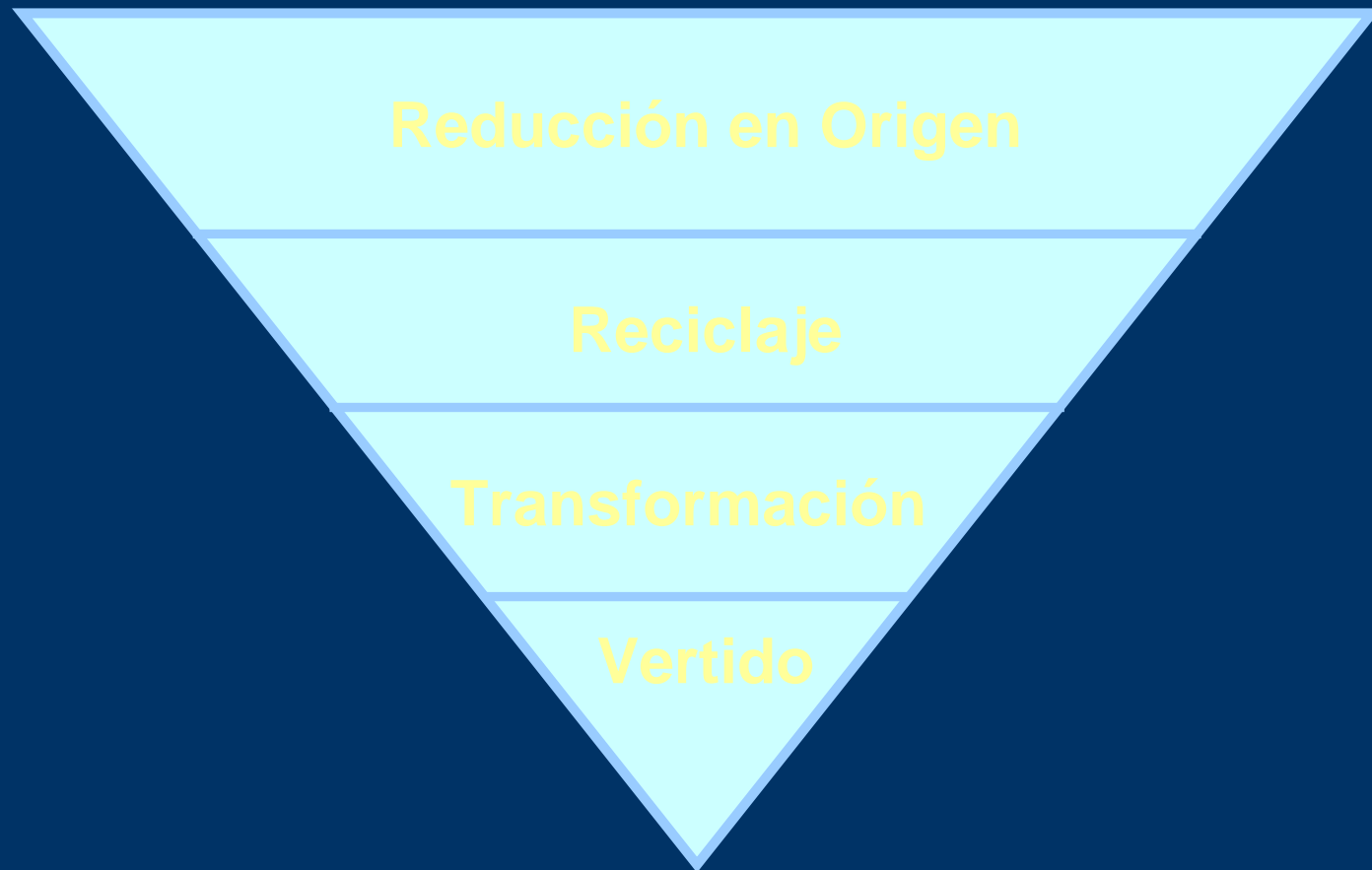
Regionalización: Sistema de Gestión



Gestión de RSU en La Pampa



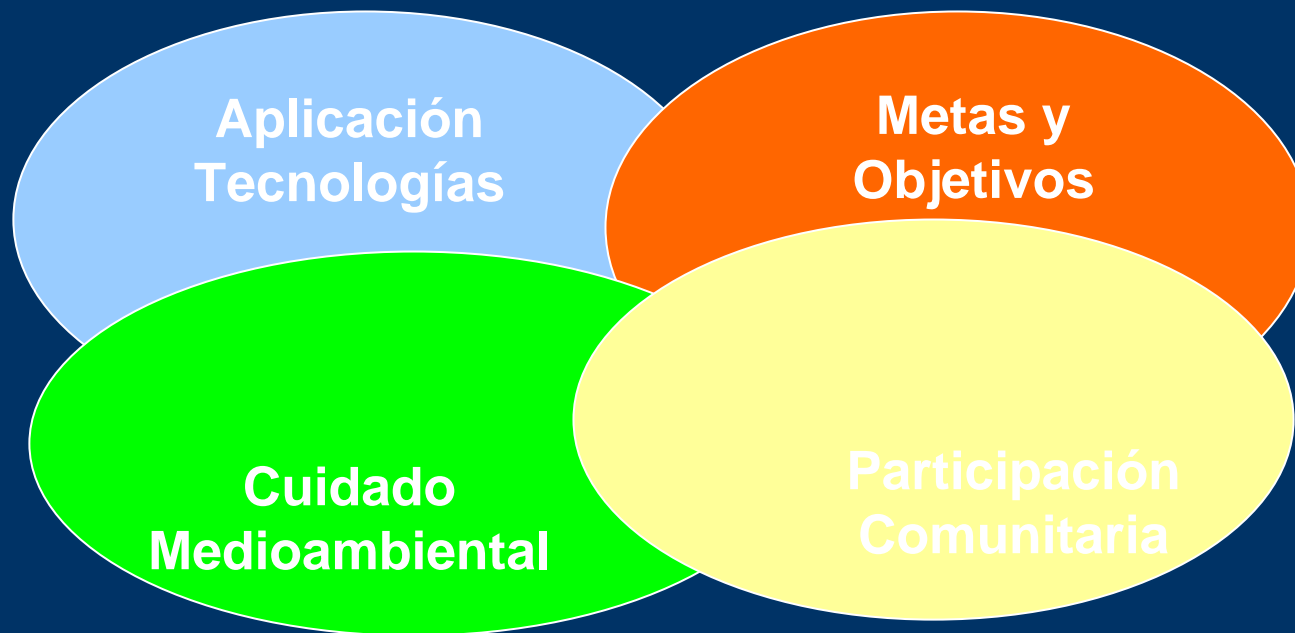
Jerarquía de la Gestión de RSU



Fuente: Agenda 21 - Río de Janeiro 1992

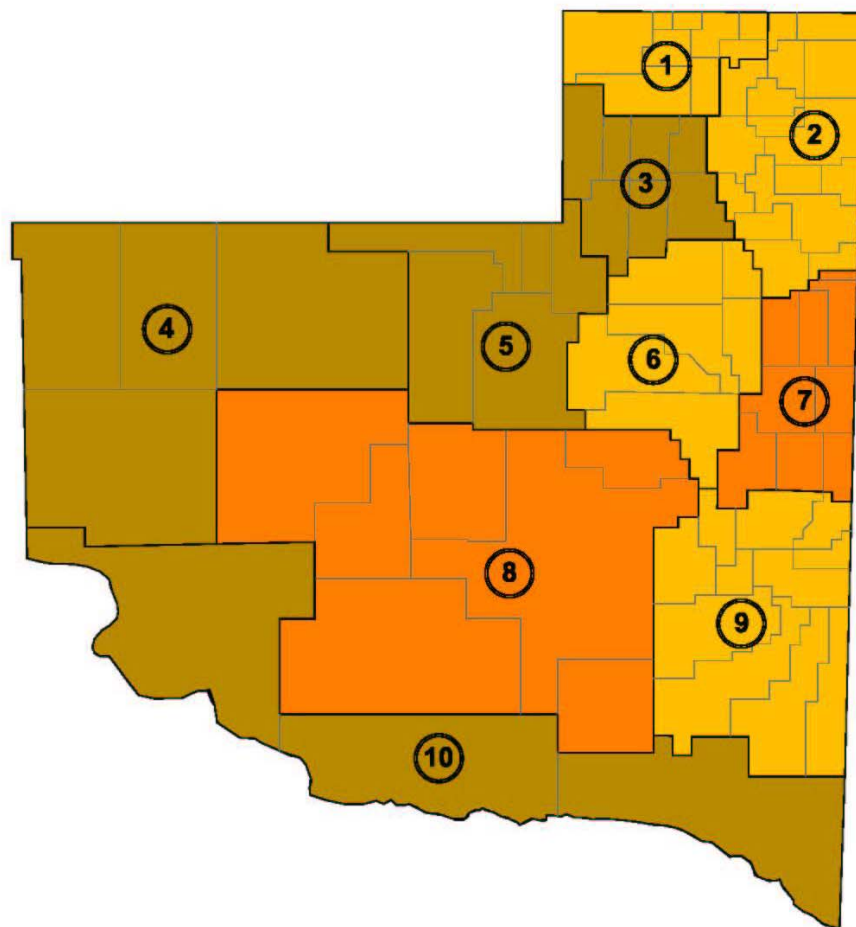
Gestión Integral de Residuos Sólidos

La ***gestión integral de residuos sólidos (GIRS)*** se define como la selección y aplicación técnicas, tecnológicas y programas de gestión idóneos para lograr metas y objetivos específicos de gestión de residuos.



Regionalización: Factibilidad

LA PAMPA



- MICROREGIONES PAMPEANAS

Referencias:

Alta Posibilidad

1 - MICRO-REGION

REALICÓ, RANCUL, QUETREQUÉN, MAISONAVE, ADOLFO, VAN PRAET, FALUCHO, INGENIERO LUIGGI, EMBAJADOR MARTÍN Y PARERA.

2 - MICRO-REGION

GENERAL PICO, CORONEL HILARIO LAGOS, SARAH, BERNARDO LARROUDÉ, INTENDENTE ALVEAR, CEBALLOS, VERTIZ, ALTA ITALIA, TRENEL, SPELUZZI, AGUSTONI, DORILA, METILEO, MONTE NIEVAS, VILLA MIRASOL, QUEMÚ QUEMÚ, MIGUEL CANÉ Y COLONIA BARÓN.

6 - MICRO-REGION

SANTA ROSA, WINIFREDA, TOAY, ATALIVA ROCA, ANGUIL Y MAURICIO MAYER.

9 - MICRO-REGION

GUATRACHÉ, UNANUE, COLONIA SANTA MARÍA, ALPACHIRI, GENERAL CAMPOS, PERÚ, COLONIA SANTA TERESA, ABRAMO, BERNASCONI, GENERAL SAN MARTÍN Y JACINTO ARAUZ.

Baja Posibilidad

7 - MICRO-REGION

MACACHÍN, RELMO, CATRILÓ, TOMÁS M. ANCHORENA, LONGUIMAY, MIGUEL RIGLOS, URIBURU, DOBLAS Y ROLÓN.
POB = 17.017 hab.

8 - MICRO-REGION

GENERAL ÁCHA, LIMAY MAHUIDA, LA REFORMA, CHACHARRAMENDI, PUELCHES, CUCHILLO CO Y QUEHUÉ.
POB = 14.694 hab.

Mínima Posibilidad

3 - MICRO-REGION

EDUARDO CASTEX, LA MARUJA, PICHÍ HUINCA, CALEUPÚ, ARATA, CONHELO Y RUCANELO.
POB = 16.252 hab.

4 - MICRO-REGION

SANTA ISABEL, LA HUMADA, PUELÉN Y ALGARROBO DEL ÁGUILA.
POB = 4.924 hab.

5 - MICRO-REGION

VICTORICA, TELÉN, CARRO QUEMADO, LOVENTUÉ Y LUAN TORO.
POB = 8.772 hab.

10 - MICRO-REGION

COLONIA 25 DE MAYO, CASA DE PIEDRA, GOBERNADOR DUVAL Y LA ADELA.
POB = 9.335 hab.

Regionalización: Alternativas

- Se sistematizaron mediante el desarrollo de Matrices de Ponderación del Tipo Maxi-Max, en donde se evaluaron cada una de las opciones antes descriptas, ponderándose además, distintos factores de relevancia en el Manejo de los RSU. Estos incluyen:
 - Distancias a centros de generación y de tratamiento y operación.
 - Disponibilidad de sitios para nuevas instalaciones de Manejo de RS
 - Accesibilidad mediante vías de comunicación
 - Aspectos ambientales (geología e hidrogeología, hidrología superficial, clima, flora y fauna)
 - Usos permitidos y predominantes del suelo.
 - Cercanías a las fuentes de provisión de agua de consumo (superficiales como subterráneas)

Regionalización: FODA

Fortalezas

- Economía de Escalas en los servicios de GRSU
- Mayor aprovechamiento de los recursos disponibles (Compartir)
- Mayor flexibilidad para afrontar los cambios en el mercado

Debilidades

- Falta de Marco Legal Municipal sobre la GRSU en forma Regional
- Falta de Registro de Datos
- Falta de sitios de disposición final de RSU ambientalmente aceptables.
- Falta de presupuestos municipales para afrontar los costos de una regionalización

Oportunidades

- Existen Antecedentes (Co.Pro. Ba.).
- Mejora de precios de los materiales recuperados por mayor volumen de comercialización
- Posibilidad de Obtención de Líneas de Crédito Internacionales para GRSU

Amenazas

- Variabilidad de los precios de mercado de los materiales recuperados
- Alto porcentaje de personal dedicado a la gestión que percibe Planes Sociales.
- Falta de Ordenamiento a nivel Provincial en temas de Gestión de RSU

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"

LA PAMPA - ARGENTINA

MUCHAS GRACIAS

Ing. Marcela S. De Luca

Ing. Nestor Giorgi

Srta. Agostina Meneguzzi

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

OBJETIVO ESPECIFICO 1 ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

TAREA 9 – SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

ANEXO 5

GRABACIONES DE LAS PRESENTACIONES REALIZADAS POR LOS EXPERTOS DEL GRUPO CONSULTOR



COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

OBJETIVO ESPECIFICO 1 ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

TAREA 9 – SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

ANEXO 6

REGISTRO FOTOGRÁFICO

SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS



Inauguración del Segundo Taller



Auditorio



Auditorio



Exposición Ing. J. Marcolini



Exposición Dra. A. Barda



Exposición Lic. Andrés Juan



Exposición Ing. M. De Luca



Vista de los participantes



Trabajo de Grupo



Trabajo de Grupo



Trabajo de Grupo



Presentación Dra. A. Barda



Presentación Dra. A. Barda



Presentación Powerpoint



Conclusiones Plenario



Conclusiones Plenario

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

OBJETIVO ESPECIFICO 1 ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

TAREA 9 – SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

ANEXO 7

ENCUESTAS A LOS PARTICIPANTES DEL TALLER



COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PAMPA

SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

Evaluación del Taller

Clasifique cada uno de los conceptos y coloque los comentarios y sugerencias al dorso.

Actividades	E	MB	B	R	M
Organización del Curso					
Duración del Taller					
Recursos y Materiales					
Atención Administrativa					
Organización General					
Tiempos asignados para cada actividad					
Refrigerios					

Observaciones:

Contenidos del Taller					
Contenido General de las presentaciones					
Enfoque de los temas tratados en las presentaciones					
Profundidad de los contenidos					
Expositores					
Documentación Base entregada					
Documentación de Discusión y Trabajo del Taller					

Observaciones:

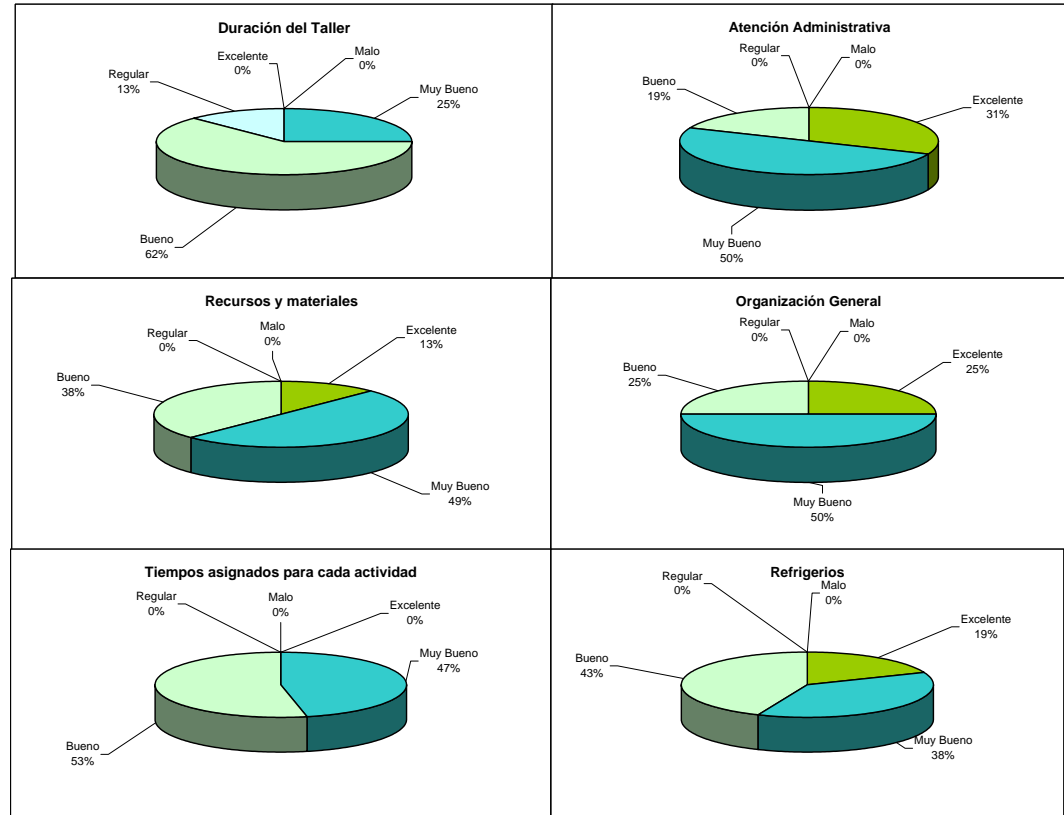
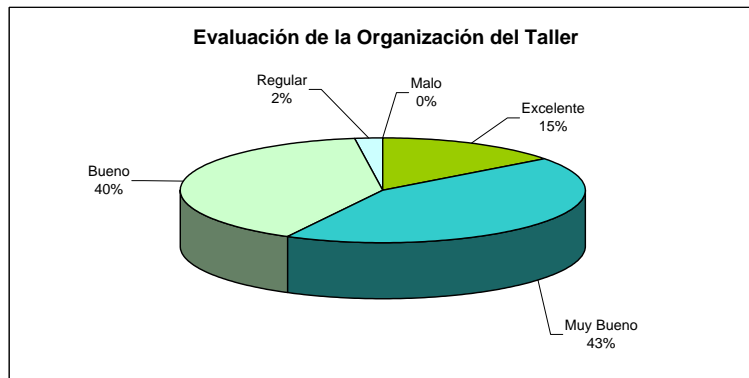
COLABORACIÓN PÚBLICO - PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PAMPA

SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

Evaluación del Taller

Actividades	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
Evaluación de la Organización del Taller					
Duración del Taller	0	4	10	2	0
Recursos y materiales	2	8	6	0	0
Atención Administrativa	5	8	3	0	0
Organización General	4	8	4	0	0
Tiempos asignados para cada actividad	0	7	8	0	0
Refrigerios	3	6	7	0	0
	14	41	38	2	0

Observaciones:



COLABORACIÓN PÚBLICO - PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PAMPA

SEGUNDO TALLER DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS

Evaluación del Taller

Evaluación de los contenidos del Taller					
Contenido General de las presentaciones	1	11	4	0	0
Enfoque de los temas tratados en las presentaciones	3	9	3	0	0
Profundidad de los contenidos	0	5	10	0	0
Expositores	3	9	4	0	0
Documentación de Base entregada	2	11	3	0	0
Documentación de Discusión y Trabajo del Taller	2	10	4	0	0
	11	55	28	0	0

Observaciones:

