

## ANEXO I

### CONVENIO APOYO ECONÓMICO PARA MEJORA EN GESTIÓN RESIDUOS MINISTERIO DE AMBIENTE - INTENDENCIA DE SORIANO

#### 1 CONTEXTO ACTUAL

##### 1.1 General

El departamento de Soriano cuenta con una población aproximada de 82.594 habitantes según el censo de 2011. Soriano tiene la característica de poseer 7 ciudades de 1.000 o más habitantes dispersas en su territorio, por lo que la generación de residuos, históricamente ha necesitado soluciones particulares para cada localidad. En términos generales, se pueden distinguir 3 áreas principales donde se encuentra la población, Mercedes y su zona de influencia, Dolores y su zona de influencia y las localidades sobre el eje de la Ruta 2.

A continuación se muestran las localidades con mayor población del departamento Tabla 1.

(Población)	Censo 2011
41.974	Mercedes
19.135	Dolores
4.600	Cardona
2.123	Palmitas
2.120	José Enrique Rodó
1.124	Villa Soriano
998	Santa Catalina

*Tabla 1 - Datos censales 2011, localidades con más de 1000 hogares, Dpto. Soriano*

Con respecto a la recolección y disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el Departamento de Soriano, se pueden identificar 6 subsistemas generales de residuos domiciliarios. Estos subsistemas cuentan con vertederos a cielo abierto controlado en Mercedes, Dolores, Cardona, Santa Catalina, Agraciada, vertedero a cielo abierto no controlado en Palmar respectivamente.

Localización SDF	Localidades atendidas	Población atendida	Inicio de operación	Generación reportada
Mercedes	Mercedes, Sacachispas, Palmitas	44.553	1986	60
Dolores	Dolores, Villa Soriano, Colonia Concordia, Cañada Nieto, Agraciada y zonas aledañas, Palo Solo.	21.296	2015	30
Cardona	Cardona-Florencio Sánchez	8.316	1997	8,5
Santa Catalina	Rodó, Santa Catalina, Egaña, Risso, Palmitas.	6.581	1994	10
Agraciada	Agraciada (Soriano- Colonia)	586	1997	0.6
Palmar	Palmar	381	No hay dato	0.4

Tabla 2 – Sitios de disposición final operativos, Dpto. Soriano

## 1.2 Sistema de recolección urbana

### Residuos sólidos domiciliarios:

El sistema de recolección de residuos domiciliarios es mixto, de extensa cobertura territorial, atendiendo zonas urbanas y rurales. Se cuenta en forma general con un sistema de puerta a puerta y con apoyo de contenedores en lugares estratégicos. La ciudad de Cardona cuenta con un sistema 100 % contenerizado.

Al momento, la cantidad de contenedores por localidad es la siguiente:

- Mercedes: 40 contenedores de 1.200 L
- Dolores: 10 contenedores de 1.200 L
- Cardona: 100 contenedores de 1.100 L
- Santa Catalina: 27 contenedores de 1.200 L
- Otras localidades: 50 contenedores distribuidos en el resto de las localidades

Hay unos 9 vehículos municipales y aprox. 45 contratados, destinados a la recolección (incluye residuos domiciliarios y no convencionales), mientras que alrededor de 120 funcionarios están asignados a estas tareas.

### Recolección selectiva:

En todo el departamento existe recolección selectiva, lo cual empezó como un proyecto en el marco del programa de gestión integral de residuos “Ecofértil”, que lleva adelante la Intendencia de Soriano. Se recolecta principalmente cartón, papel, envases plásticos y multilaminados larga vida.

Para el 2022-2023 en convenio con Coca-Cola Uruguay, Deres y la intendencia de Soriano lanzaron el programa “Mi Ciudad Sin Residuos”, en el que a través de un acuerdo de cooperación con la

Intendencia de Soriano se implementan puntos de recolección de residuos y fortalecerán los circuitos limpios.

El programa consiste en un sistema de recolección selectiva de materiales reciclables en domicilios, con una frecuencia de 1 vez por semana (en zonas pre-establecidas y en comercios) y puntos verdes en distintos puntos del departamento, estos últimos con una frecuencia de una vez por semana o por coordinación telefónica previa.

Para la recolección de residuos reciclables se utilizan vehículos contratados.

Los materiales recuperados son trasladados a uno de los 3 destinos logísticamente más adecuados; a) en la ciudad de Mercedes y cercanías, los materiales reciclables recuperados son gestionados con un intermediario de la zona, b) los reciclables de la ciudad de Dolores y de las localidades de la ruta 21 se gestionan en el Centro de Acopio de Dolores y c) los residuos recuperados en las 7 localidades de la ruta 2 se gestionan en el Centro de Acopio de Risso.

Para mediados del 2023 cuando se amplió el proyecto, en 5 meses se habían recolectado en todo el departamento, 28.438 kg. de plásticos y 253.859 kg. de cartón.

En Mercedes se distribuyeron 40 contenedores de 120 L en comercios, se instaló un ecopunto en la plaza Artigas y otro en el Rosedal, además de instalarse contenedores de 1100 L en complejos habitacionales.

En Dolores se distribuyeron 15 contenedores de 120 L en comercios y se instaló un ecopunto.

En Risso, Santa Catalina, Egaña y Rodó se distribuyeron 5 contenedores de 120L en comercios de las localidades y se instaló un ecopunto en Risso.



Fig. 1 - Contenedor de reciclables en Rodó.

En Cardona, se distribuyeron contenedores de 120 L en comercios, y se instalaron 2 ecopuntos. Además, algunas localidades entregan eco-bolsas para el reciclaje a nivel domiciliario.



fig. 2 - Ecobolsas distribuidas en los colegios.

Se calcula que solamente en Mercedes, se recuperan unos 24 m<sup>3</sup> de materiales reciclables por día.

Por otro lado, como parte de esta iniciativa se han sumado diferentes escuelas con importantes éxitos, como La escuela rural Ibiray N°48 de pueblo Risso en el 2020 ganó el primer premio del Concurso de Gestión de Residuos y Sustentabilidad organizado por la Embajada de Suiza en Uruguay. Además, se han unido más de 270 comercios al sistema.

En Mercedes, el sistema de clasificación cuenta con un alto componente de participación de la población, la implementación de este plan de recolección de residuos reciclables desde los domicilios, busca generar un mayor compromiso de la población en el proceso de mejora ambiental desde el manejo de la basura.

El componente de sensibilización en el programa es trabajado junto a Re Papel.



Fig. 3 - Plan de recolección selectiva de Mercedes

El departamento tiene una flota de vehículos contratados destinados para la recolección de los reciclables independientes del sistema de residuos domiciliarios.



Fig. 4 - Vehículo destinado a recolección de reciclables

**GUILLERMO BESOZZI**  
Intendente de Soriano

Inclusión social:

El departamento de Soriano no posee clasificadores informales en la mayoría de los SDF operativos, los clasificadores fueron absorbidos por la intendencia como personal. Sin embargo, en el vertedero de Dolores hay presencia de clasificadores. En el vertedero de Cardona hay presencia de clasificadores que se dedican a separar metales y van periódicamente a realizar las tareas de clasificación, los mismos se encuentran registrados por el personal del vertedero y son 5 personas.

Está previsto que los clasificadores sean absorbidos por la intendencia y sus sueldos serán pagos por la cámara de industrias (Plan Vale).

Hay dos centros de reciclaje principales: el de la ciudad de Risso y el de Dolores. Ambos son gestionados por la intendencia.

Residuos no convencionales:

El sistema de recolección de la intendencia abarca asimismo la colecta de residuos de gran volumen a los que llaman no convencionales, tales como chatarra, voluminosos, electrodomésticos, residuos de poda de espacios verdes y jardines, así como material depositado indebidamente en la vía pública (contorno de contenedores).

También se juntan los materiales que pueden servir de reservorio al mosquito *Aedes Aegypti* (tarros, cubiertas, cacharros, botellas, entre otros recipientes). Hay buena respuesta de la población da una pauta de la concientización alcanzada a nivel comunitario para prevenir el dengue, la fiebre chikungunya y otras enfermedades transmitidas por la picadura de los mosquitos.

La comuna hace una fuerte apuesta para cambiar la conducta ciudadana y así lograr erradicar los basurales en la vía pública. Implica la aplicación de las sanciones establecidas por la "Ordenanza sobre Arrojo de Basura en la Vía Pública" decreto N° 2.699 de fecha 15.11.2002 que prevé la aplicación de multas entre 4 UR y 8 UR, así como de la denuncia ante la Sede Judicial competente de acuerdo a lo previsto por la Ley N° 19.120 "Faltas y Conservación y Cuidado de los Espacios Públicos".

La clave de la campaña está en que los vecinos llamen al Servicio de Recolección Especial y coordinen con éste el retiro de los residuos desde los puntos indicados (preferiblemente domicilios). El mecanismo se activa una vez que se le otorga al solicitante fecha y hora en que concurrirá el vehículo

**DR. DANIEL GASTAN**  
SECRETARIO GENERAL  
Intendencia de Soriano

recolector, debiendo el vecino sacar a la vía pública los residuos con media hora de anticipación a la llegada del camión.

También se pueden efectuar denuncias cuando se vea gente depositando basura en lugares públicos.

El Servicio de Recolección especial de no convencionales atiende por el 45322201 interno 1107 y recibe mensajes y fotografías por WhatsApp por el número 093 300 401. Los vecinos pueden aportar fotografías o videos si constatan que hay gente arrojando basura en lugares no habilitados.

En el caso de localidades del interior alcanzadas por el servicio son: Dolores, Rodó, Palmitas, Santa Catalina, Egaña, Risso, Agraciada, Cañada Nieto, Villa Soriano, Sacachispas, Palmar.

### **1.3 Disposición final de residuos en Mercedes**

El vertedero a cielo abierto de Mercedes se encuentra ubicado en el padrón rural N° 3472 de la sección catastral 1 de Soriano. Este sitio recibe los residuos de Mercedes, Palmitas y Sacachispas que abarcan un total de 44.553 habitantes según el censo 2011. Actualmente reciben 60 toneladas de residuos por día, los cuales se van tapando con material de cobertura de forma diaria y es operado por la Intendencia de Soriano.



Fig. 6 - Padrón donde se ubica el vertedero de Mercedes

Este sitio opera desde 1986, habiendo sido una antigua cantera de aproximadamente 7 hectáreas de superficie. El sitio necesita ser relocalizado ya que el predio en el que se encuentra no cuenta área disponible para expandir la infraestructura necesaria para un relleno sanitario.

Para la cobertura, la Intendencia posee una coordinación con el departamento de obras quienes colocan el material sobrante de excavaciones en el SDF, además del uso de material de sitio que es arcilloso con buena impermeabilidad.

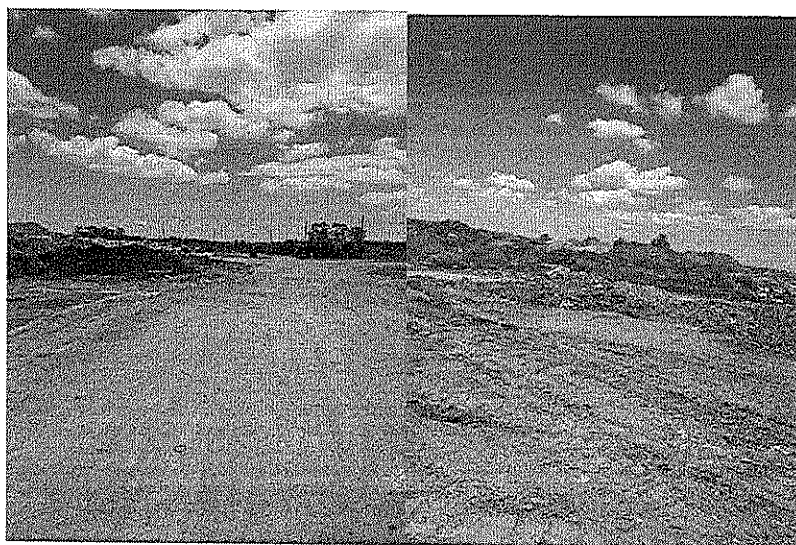


Fig. 7 y 8 -Frentes cerrados y material para coberturas en SDF de Mercedes

GUILLERMO BESOZZI  
Intendente de Soriano

En cuanto a los frentes la mayoría están con cobertura final excepto tres en la Celda 4 que es la que está en uso, una celda para residuos comerciales al fondo del predio y una celda de uso cuando llueve, básicamente todo el espacio del predio se encuentra ocupado por residuos. No llegan neumáticos ni envases de agroquímicos. Chatarra llega muy poca porque casi toda se comercializa por un chatarrero del lugar. Los escombros que llegan se utilizan como relleno en el predio.

No hay clasificadores en el vertedero, ya que los que había se asimilaron como empleados municipales. Este SDF posee un área de oficinas con baños, además de una instalación con tanque de agua. Es necesario encontrar otro predio para disponer los residuos de Mercedes ya que al predio actual le queda poca vida útil.

Originalmente este SDF poseía un sistema de tratamiento de lixiviados, el mismo no está operativo dado a que una de las lagunas está cubierta con residuos, también los movimientos de suelo realizado han cambiado las pendientes y no llega todo el flujo de lixiviados al sistema lagunar remanente.

#### Celda 4 (activa):

Los residuos domiciliarios se depositan en una fosa que inicialmente tenía 15 m ancho por 70 m de largo, se estima que le quedan menos de 6 meses de vida útil y una altura remanente de 5 metros. La celda se va clausurando tomando en cuenta un sistema para la captación de biogás que se va construyendo progresivamente mientras se va llenando. Cuando los residuos alcancen la altura del terreno se taparán con material que tienen acopiado en el predio para este fin. En el lugar cuentan con dos máquinas que dispersan y compactan los residuos en la fosa a medida que llegan los camiones.

GUILLERMO BESOZZI  
SECRETARIO GENERAL  
Intendencia de Soriano

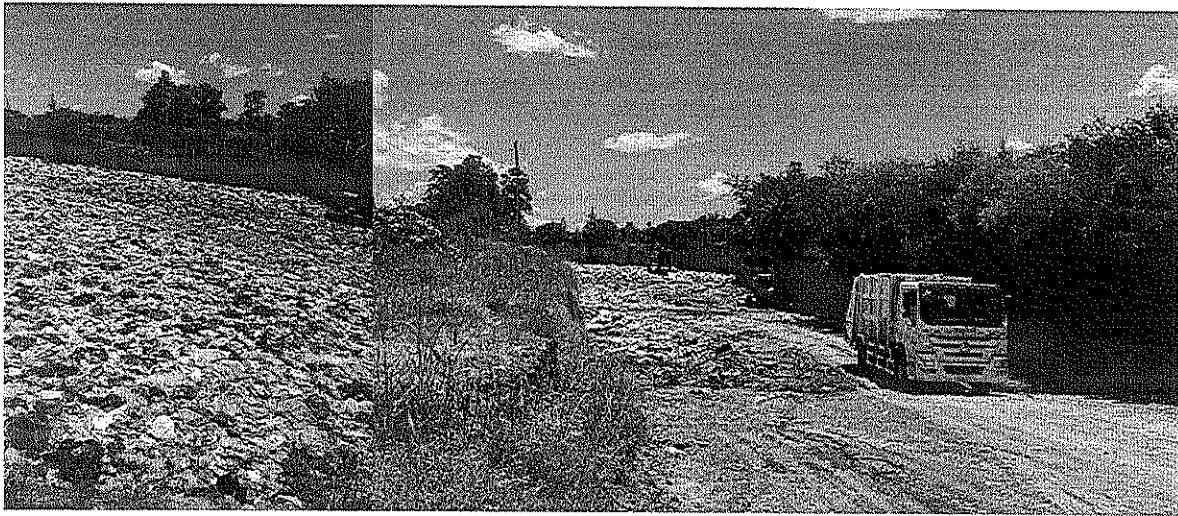


Fig. 9 - Celda 4 operativa en SDF de Mercedes

Celda de comerciales:

En el fondo del predio se encuentra una fosa donde se depositan exclusivamente residuos provenientes de la empresa PAMER. Estos residuos se componen mayormente de film plástico húmedo que proviene del proceso productivo de la empresa.



Fig. 10 - Fosa con residuos comerciales en SDF de Mercedes.

Celda de emergencia (antigua laguna de tratamiento):

Por otro lado, en el predio se ubican 3 antiguas lagunas de tratamiento donde escurrían los lixiviados, de las cuales solo quedan dos operativas, ya que en la actualidad la laguna más grande está usada como celda de residuos, esta se usa principalmente cuando llueve porque la celda 4 queda inoperativa.





Fig. 11: Residuos dispuestos cercanos a la laguna de tratamiento en la celda de emergencia.

GUILLERMO BESOZZI  
Intendente de Soriano

#### Zona de Compostaje:

Los residuos orgánicos como semillas, cáscaras de semillas y plumas provenientes de las industrias de la zona son compostados en pilas de compostaje en el mismo predio. El compost generado es usado por agricultores de la zona o se podría utilizar como material de tapado. Se usa el método de pilas, se trata de que las plumas queden cubiertas para evitar olores de descomposición de material de origen animal.



Fig. 12: Pilas de compostaje de residuos orgánicos industriales.

#### **1.4 Disposición final de residuos en Dolores**

El sistema de gestión de residuos de Dolores, incluye adicionalmente los residuos de Dolores, Villa Soriano, Colonia Concordia, Cañada Nieto, Agraciada y zonas aledañas. Esto incluye una población aproximada de 21.296 habitantes según el censo de 2011. Es importante destacar que Dolores anteriormente contaba con un vertedero en un predio alquilado en el padrón rural N° 10010 que fue clausurado con cobertura final y devuelto a su dueño (Figura 13).



Fig. 13: Ubicación del Vertedero clausurado de Dolores

El vertedero actual se encuentra en el padrón rural N° 11343 de la sección catastral 3 de Soriano (Figura 14), que también es arrendado. Este vertedero es operado a cielo abierto con cobertura periódica por una empresa privada. En la actualidad, este predio está operando sobre una segunda celda ya que la primera celda fue clausurada.

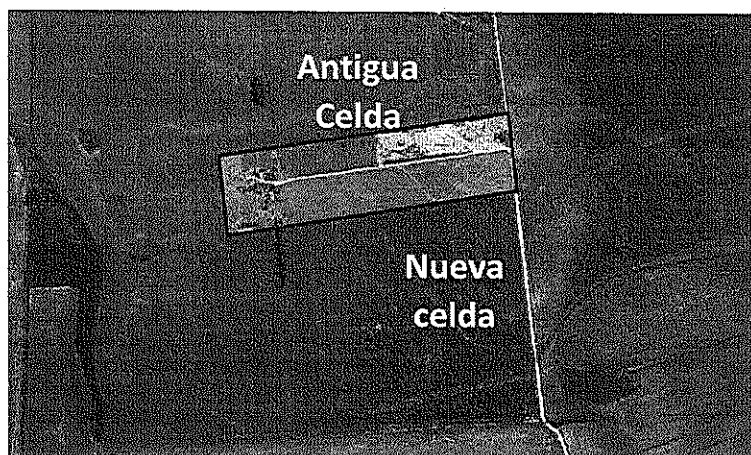


Fig. 14: Ubicación del Vertedero actual de Dolores

Es un vertedero a cielo abierto controlado, formado por una gran trinchera en forma de L (estimado más 100 metros de largo, por 10 de ancho) de unos 17 metros de profundidad, excavada en un suelo arcilloso impermeable, los residuos se empujan desde el borde y con maquinaria se van conformando, además hay un espacio a cielo abierto donde se están disponiendo los neumáticos, un espacio donde hay silo-bolsas, así como zonas con chatarra y voluminosos (Figura 15).

En el lugar hay maquinaria operada por la empresa privada que va empujando y compactando los residuos.

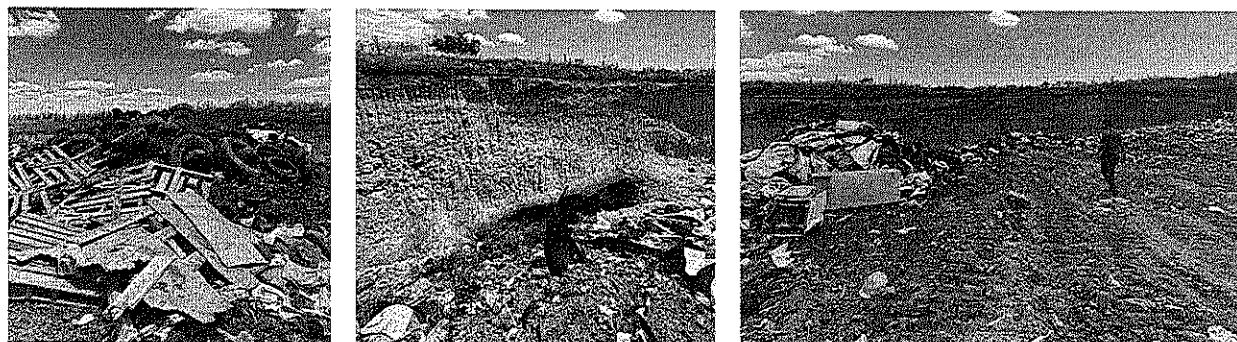


Fig. 15: Zona de acopio de neumáticos y borde de la fosa del SDF de Dolores.

GUILLERMO BESOZZI  
Intendente de Soriano

### 1.5 Disposición final de residuos en Cardona

Cardona es una ciudad de 4.600 hab. aproximadamente y tiene la particularidad de encontrarse en el límite departamental entre Soriano y Colonia. Del lado de Colonia, se encuentra la localidad de Florencio Sánchez que también aporta sus residuos al vertedero de Cardona. En total, unos 8.316 habitantes vierten sus residuos en este vertedero que se encuentra en el padrón rural N° 10172 de la sección catastral 13 de Soriano.

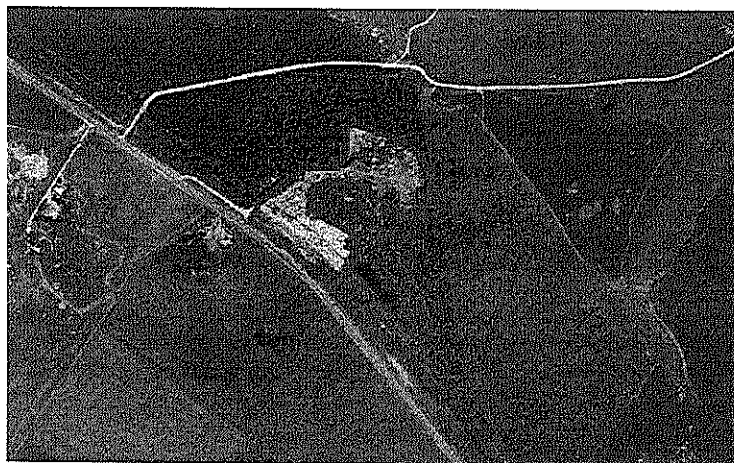


Fig. 16: Ubicación de Vertedero actual en Cardona

La operativa está en manos de una empresa privada y se financia con fondos de la intendencia de Colonia y de Soriano en partes iguales.

El mismo tiene cercado del predio y control de entrada con personal fijo en el lugar (3 turnos). Existen zonas diferenciadas para los diferentes tipos de residuos como: podas, orgánicos y semillas, escombros, domiciliarios y voluminosos. El personal del vertedero indica a los camiones donde descargar cada tipo de residuo.

No se encuentra muy extendido ya que en las tardes compactan los residuos y realizan tapadas cuando disponen de material, en la zona sur del predio hay un préstamo de una pequeña cantera que se usa como cobertura, es un tipo de suelo arcilloso con orgánico. Tienen algunos frentes que se utilizaban antiguamente ya cerrados.

En cuanto a la maquinaria, la misma pertenece a la empresa, se observó un retroexcavadora en sitio, en cuanto a la infraestructura, hay una oficina próxima al acceso al predio, que funciona como control de ingreso, el predio está cercado, posee cortina vegetal de forma parcial, posee cartelera y horarios de trabajos establecidos. Desde 2022 Fundación Ricaldoni y Facultad de Ingeniería colaboran con la Intendencia de Soriano en el proceso de mejora de la recolección de residuos de la ciudad de Cardona. Trata sobre la generación, recolección, clasificación, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos urbanos (RSU), así como también sobre la generación a futuro de un relleno sanitario en Cardona en las regiones Centro – Sur de Soriano y al Noreste de Colonia.

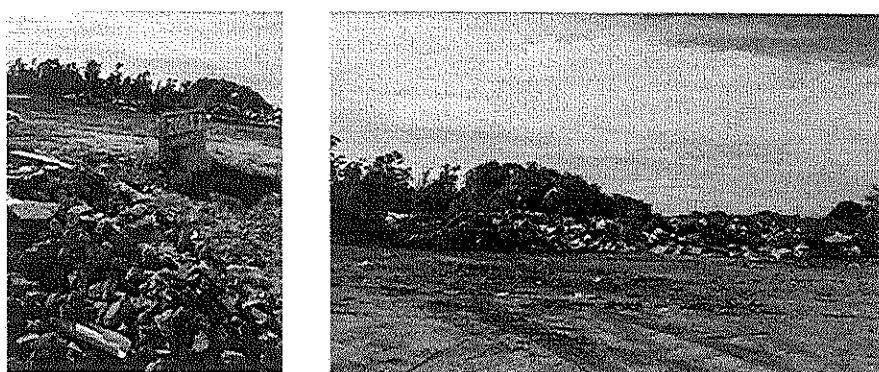


Fig. 17: Espacios diferenciados en vertedero de Cardona

#### **1.6 Disposición final de residuos en Santa Catalina**

Santa Catalina tiene un vertedero a cielo abierto operativo desde 1994, que además de recibir lo que se genera localmente, recibe residuos de José Enrique Rodó, Egaña, Risso y Palmitas. Esto corresponde a una población aproximada de 6.581 habitantes.

El vertedero está ubicado en una cantera en el padrón rural N° 4740 de la sección catastral 12 de Soriano y es de propiedad de la intendencia.

El predio se encuentra cercado, cartelera y posee control de entrada con personal fijo en el lugar. En cuanto a los tipos de residuos que se depositan están: domiciliarios, escombros que son dispuestos en lugares preestablecidos, chatarra y podas (solo de Santa Catalina). En el lugar no hay clasificadores. Este SDF posee horario de uso.

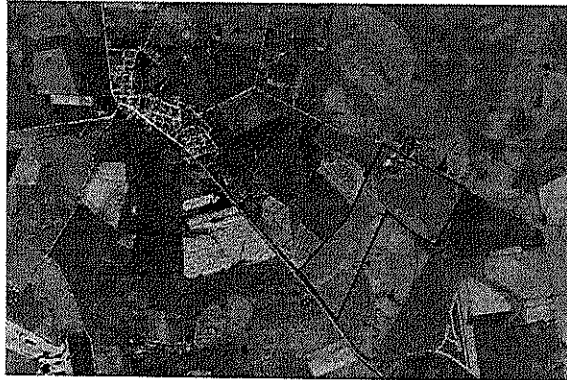


Fig. 18: Ubicación de Vertedero actual en Santa Catarina

En cuanto a la maquinaria, poseen una retro y una chata que la utilizan para cubrir el macizo de residuos cada día y medio, es por esto que el estado general del vertedero es bueno. Para cubrir se usa material del sitio el cual es granular arcilloso logrando muy buen compactado e impermeabilidad en los tramos ya cubiertos. Se está operando como un SDF controlado.

GUILLERMO BESOZZI  
Intendente de Soriano

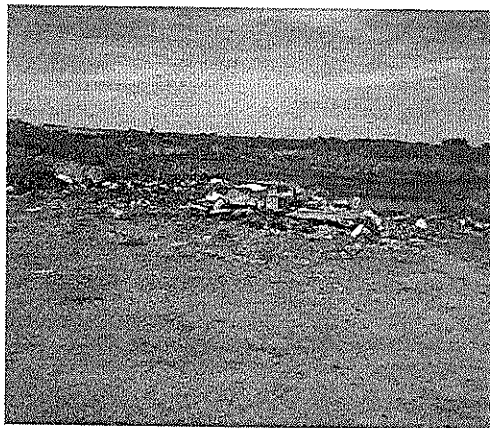


Fig.19: Vertedero de Santa Catalina

### 1.7 Disposición final de residuos Agraciada

Agraciada tiene un vertedero a cielo abierto controlado operativo desde 1997, La población de esta comunidad está repartida entre el departamento de Soriano y el de Colonia. Esto corresponde a una población aproximada de 587 habitantes.

La gestión la realiza íntegramente la intendencia de Soriano. El vertedero está ubicado en el padrón rural N° 3676 y es de propiedad de la intendencia.

DR. DANIEL CASIAN  
SECRETARIO GENERAL  
Intendencia de Soriano



Fig. 20: Ubicación de Vertedero actual en Agraciada

El predio se encuentra cercado, cartelera y posee control de entrada. La celda donde se depositan residuos domiciliarios y comerciales es tipo trinchera sanitaria. En cuanto a los tipos de residuos que se depositan están: domiciliarios, comerciales, dispuestos en lugares preestablecidos: escombros, voluminosos, chatarra y podas. En el lugar no hay clasificadores. Este SDF posee horario de uso.



Fig. 21: Vertedero de Agraciada.

### 1.8 Disposición final de residuos en Palmar

El poblado de Palmar está asociado al embalse del mismo nombre y la construcción de la represa hidroeléctrica Constitución, originalmente de este SDF se ocupaba UTE en años recientes lo opera la Intendencia de Soriano, presenta la peculiaridad de que el poblado de encuentra del lado del departamento de Soriano, pero se disponen los residuos del lado del departamento de Río Negro.

El vertedero está ubicado en el padrón rural N° 3920 de la Intendencia de Río negro y es de propiedad de la UTE.

Solo dispone este poblado en el sitio.





Figura 22: Ubicación del Vertedero actual de Palmar

GUILLERMO BESOZZI  
Intendente de Soriano

#### 1.9 Sitio de disposición final de podas en José Enrique Rodó

Es un antiguo vertedero a cielo abierto no operativo por la intendencia no llegan domiciliarios. Se acondicionó para recibir podas de Rodó, Egaña y Risso, además recibe lodos de barométrica.

Está ubicado detrás del parque Los Treinta y Tres Orientales sobre la ruta 2 Padrón rural 9249. En un predio de Colonización.

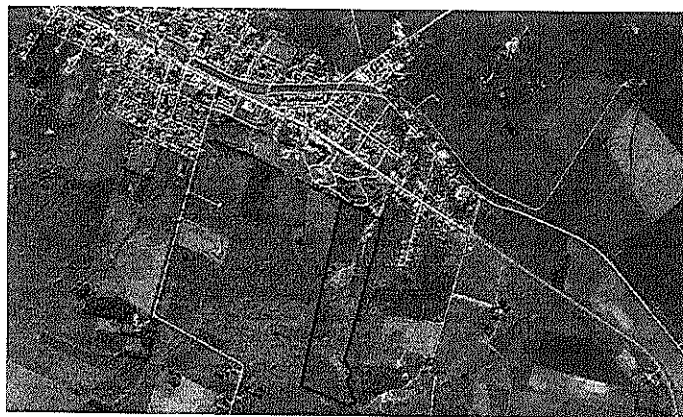


Figura 23: Ubicación del SDF Podas de J.E Rodó.

Se encuentran residuos ya que los vecinos tiran residuos allí. Se observaron escombros, voluminosos, podas, chatarra y envases. Presenta denuncias, debe ser clausurado y el predio entregado.



Fig. 24: Vertedero de podas de J. E. Rodó

#### 1.10 Vertederos no operativos en Localidades

El departamento de Soriano presenta una cantidad considerable de vertederos a cielo abierto que no están operativos son los que se muestran en la Tabla a continuación. Se ha comunicado a las poblaciones del cierre de los mismos, aunque aún hay vecinos que los siguen utilizando para disponer residuos.

Vertedero	Localidades alcanzadas	Población atendida	Inicio	Cierre operativo
Palmitas	Palmitas	2.123	1996	2008
Villa Soriano	Villa Soriano	1.124	1984	2008
Egaña	Egaña	783	1970	2014
Risso	Risso	557	Sd	2014
Sacachispas	Sacachispas	456	Sd	Sd
Cañada Nieto	Cañada Nieto	430	1996	2006
Castillos	Pueblo Castillos, Lares, Pereira, Perseverano	393	1984	2022
La Concordia	La Concordia, Colonia Concordia	117	1984	2006

Tabla 3 – Sitios de disposición final no operativos, Dpto. Soriano

Los SDF no operativos, se encuentran con residuos recientes (especialmente no convencionales), son necesarias acciones para la clausura ambiental progresivo de los mismos, señalización, cartelería y un programa de vigilancia y limpieza.





Fig. 25: SDF no operativos de Palmitas, Egaña y Risso.

GUILLERMO BESOZZI  
Intendente de Soriano

## PROYECTO A IMPLEMENTAR EN EL MARCO DEL CONVENIO

### 2.1 Objetivo del proyecto

El objeto es la construcción de un relleno sanitario departamental de residuos sólidos que permita la clausura definitiva de los vertederos a cielo abierto de Mercedes, Dolores, Palmar, Santa Catalina, y Cardona. Los objetivos específicos son los que se detallan a continuación:

- Diseño, licitación, construcción y puesta en funcionamiento de un relleno sanitario departamental para los residuos del departamento de Soriano, a localizarse en un padrón de 50 Ha de superficie mínima que será adquirido en el marco del presente convenio. La Localización y el proyecto estará sujeta a los procesos de Viabilidad Ambiental de Localización y Autorización Ambiental Previa de acuerdo a lo establecido en el Decreto 349/2005 "Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental".
- Cierre de los vertederos a cielo abierto de Mercedes, Dolores, Palmar, Santa Catalina, y Cardona, procesos que se desarrollaran en forma paulatina involucrando mejoras a implementar durante la fase de operación que requieran permanecer en funcionamiento hasta que se dé el inicio de la operación del nuevo relleno sanitario establecido en el literal a)
- Elaboración del Plan Departamental de Gestión de Residuos.

### a) Nuevo sitio de disposición final

Se procederá a la construcción de un nuevo sitio de disposición final de residuos en modalidad de relleno sanitario, que permita una vez iniciada la operación dar el cierre definitivo a todos los vertederos a cielo abierto del departamento.

Las etapas para su concreción involucrarán desde la selección de sitio de implantación, adquisición de padrón, elaboración de proyecto ejecutivo y ejecución de las obras correspondientes. Dicha infraestructura estará sujeta a contar en forma previa con la Autorización Ambiental correspondiente establecida en el Decreto 349/2005.

La intendencia de Soriano está encargada de elaborar el proyecto ejecutivo del nuevo relleno sanitario, realizar las licitaciones y adjudicaciones según sea el caso, así mismo construir y operar el nuevo relleno sanitario.

#### **b) Cierre ambiental de vertederos de Mercedes, Dolores y localidades menores**

En el marco de las obras de clausura ambiental de los vertederos a cielo abierto, Soriano ejecutará las obras involucrando: compactación, consolidación del macizo de residuos, y aporte de material para la tapada y clausura ambiental incluyendo venteo de gases, desvío de pluviales, gestión de lixiviados, cartelería y cercado.

La intendencia de Soriano cerrará progresivamente el vertedero de Mercedes y el vertedero de Dolores, dejando un espacio para una celda de uso temporal hasta que esté operativo el nuevo relleno sanitario departamental. La Intendencia de Soriano con asistencia del Ministerio de Ambiente definirá las etapas progresivas de cierre de la totalidad de vertederos a cielo abierto del departamento.

La Intendencia de Soriano procederá al cierre definitivo de los vertederos que dan servicio a las demás localidades: Palmar, Santa Catalina, y Cardona.

### **2.2 Resultado esperado**

El proyecto objeto de este Convenio tendrá como resultado final la regularización ambiental de todas las infraestructuras de disposición final de residuos a través de la construcción del nuevo relleno sanitario que dará servicio a todo el departamento y el cierre de los vertederos a cielo abierto.

### **2.3 Equipo responsable del Proyecto**

#### **2.3.1 Formulación del proyecto**

Director de Planificación, Intendencia de Soriano, Adul Nebú (planificacion@soriano.gub.uy), 099 533 996.

Ing. Civil H/A Juan Pablo Faber (planificacion.tecnica@soriano.gub.uy), 095 627 710.

#### **2.3.2 De la operación de las infraestructuras**

Director de Higiene, Bromatología y Ambiente, Intendencia de Soriano, Diego Maneiro (higiene@soriano.gub.uy), 099 513 361.

#### **2.3.3 Del cumplimiento del Contrato**

##### **Por Intendencia de Soriano:**

Director de Planificación, Intendencia de Soriano, Adul Nebú (planificacion@soriano.gub.uy), 099 533 996.

Director de Higiene, Bromatología y Ambiente, Intendencia de Soriano, Diego Maneiro (higiene@soriano.gub.uy), 099 513 361.

##### **Por Ministerio de Ambiente:**

Gerente Área de Información, Planificación y Calidad Ambiental de la DINACEA, Ing. Marisol Mallo (marisol.mallo@ambiente.gub.uy).

#### 2.3.4 Población beneficiaria

El proyecto beneficia en forma directa a la población local residente de todo el departamento, que conforme surge del último censo disponible (2011) se estima una población directa beneficiaria superior a 82.594 habitantes.

### **3 INVERSIONES**

El proyecto procura materializar sus objetivos mediante las siguientes componentes principales de Inversión, a saber:

1. Autorización ambiental para la localización y construcción del nuevo sitio de disposición final en modalidad de relleno sanitario.
2. Estudios relacionados con el proyecto del nuevo relleno sanitario y clausura de los SDF.
3. Obras de construcción y operación del nuevo relleno sanitario.
4. Obras de acondicionamiento, aporte de material y compactación para la clausura ambiental del vertedero a cielo abierto de Mercedes y Dolores de forma progresiva dejando una celda temporal hasta su clausura definitiva al estar terminado el nuevo relleno sanitario.
5. Obras de acondicionamiento para preparar la clausura ambiental de vertederos de Cardona, Santa Catalina, y Palmar.

#### 3.1 Tipo de inversión

La Inversión se realizará en forma conjunta en el marco de este Convenio:

- A. con aportes de fondos directos desde el Ministerio del Ambiente (partida de fondos no reembolsable hacia la Intendencia de Soriano).
  - Aportes para adquirir adquisición del predio del nuevo relleno sanitario
  - Aportes para estudios asociados al proyecto del nuevo relleno sanitario y clausura de los SDF.
- B. Con aporte de recursos propios municipales, por parte de Intendencia de Soriano, para la concreción de las obras.
  - Elaboración de proyecto, para licitar la construcción del nuevo sitio de disposición para Soriano.
  - Autorización Ambiental Previa para la construcción del nuevo relleno sanitario.
  - Acondicionamiento y clausura ambiental del vertedero de Mercedes.
  - Acondicionamiento y clausura ambiental del vertedero de Dolores.

- Acondicionamiento y clausura de los vertederos menores de Cardona, Santa Catalina y Palmar.

A seguir se presenta un cuadro resumen de las inversiones asumidas por cada parte:

Ítem	Inversión	Total (USD)	Aporte de fondos
<b>Obras de construcción de nuevo Relleno Sanitario departamental</b>			
1	Adquisición de terreno para la construcción de Relleno Sanitario departamental	700.000	Ministerio de Ambiente
2	Mejoras operativas y estudios de impacto ambiental para el nuevo Relleno Sanitario	100.000	Ministerio de Ambiente
3	Construcción de Relleno Sanitario departamental (incluye adquisición de maquinaria)	3.659.774	Intendencia de Soriano
<b>Obras de clausura de vertederos a cielo abierto</b>			
4	Clausura ambiental de vertederos de Mercedes, Dolores, Palmar, Santa Catalina y Cardona	250.000	Intendencia de Soriano
<b>MONTO TOTAL DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (USD)</b>		<b>4.709.774</b>	

FUENTE DE APOORTE DE INVERSIÓN	Total (USD)	Porcentual del total
Ministerio de Ambiente	800.000	17%
Intendencia de Soriano	3.909.774	83%

### 3.2 Modalidad

La modalidad de Inversión será con aportación de fondos directos del gobierno nacional (a través de este Convenio) y gobierno departamental.

La modalidad de operación de las instalaciones será con gestión pública, a través del gobierno departamental.

### 3.3 Diseño de las obras implicadas

La Intendencia de Soriano tomará a su cargo el diseño, ejecución de los recaudos técnicos (Planos y Pliego) para la licitación de las obras implicadas.

- Proyecto ejecutivo del nuevo relleno sanitario, incluyendo los permisos ambientales.
- Plano y Pliego para la licitación de las obras asociadas al relleno sanitario (excavaciones, impermeabilización de celda con geomembrana, lagunas de tratamiento de lixiviados) a construirse en el padrón a adquirir.
- Recaudos técnicos (pliego particular) para la obra de clausura de vertederos controlados de Mercedes, Dolores, Cardona, Santa Catalina, y Palmar.

### 3.4 Inclusión social

La Intendencia de Soriano ha incluido en las distintas acciones vinculadas a la gestión de residuos a los clasificadores y se contemplará en el plan departamental de residuos las acciones a futuro que se requieran.

### 3.5 Efectos directos e indirectos (beneficios y costos) ambientales, sociales y económicos

- Beneficios ambientales: cierre definitivo de los vertederos de Mercedes, Dolores, Cardona, Santa Catalina, y Palmar. Siendo los primeros los de mayor dimensión en el departamento y donde se disponía 90% de los residuos generados. Esto brinda mejoras ambientales, sociales, y de salubridad para los residentes más próximos a estos sitios. Con la centralización de la disposición final en un único sitio, se logra disminuir los impactos de la disposición final incontrolada en las localidades del Departamento.
- Beneficios sociales: La concreción de la construcción del nuevo relleno sanitario, así como de las obras de cierre de los antiguos vertederos del Departamento, los cuales hace muchos años que se encuentran operativos, contribuye a la toma de conciencia por parte de la población sobre la importancia de una buena gestión de los residuos sólidos urbanos. Estas acciones se ven acompañadas de los planes de educación ambiental que el Departamento de Higiene de la Intendencia viene llevando adelante. La envergadura de las obras y su concreción, harán visible el compromiso de la Intendencia con el tema, y oficiarán de incentivo a que más personas se sumen a los programas de segregación de residuos y de disminución en la generación de los mismos.

Al contar con un solo sitio de disposición final, se podrá llevar adelante un adecuado control de los ingresos al mismo, evitándose el ingreso de personas no autorizadas, y así garantizándose así las condiciones de salubridad y seguridad.

### 3.6 Identificación de riesgos

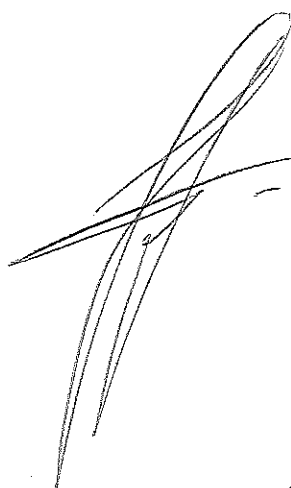
Dado que se cambiará la localización del sitio de disposición final existe un riesgo moderado de que existan cuestionamientos a la localización seleccionada. Esto podría implicar demoras en el cronograma previsto para el cumplimiento de los hitos.

En relación a los demás componentes no se identifican riesgos, más allá de los inherentes a una obra de ingeniería (retrasos en cronogramas, incumplimientos, que se mitigan con cláusulas contractuales de penalidades, multas y/o suspensión de los trabajos)

#### 4 CRONOGRAMA PARA PASAR DE LA SITUACIÓN ACTUAL A LA ESPERADA

De acuerdo a las previsiones realizadas el cronograma de ejecución es el siguiente

	Trimestre							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Selección del sitio y presentación de VAL								
Proyecto ejecutivo de relleno sanitario y EIA								
Elaboración TDR licitación obra relleno sanitario								
Adquisición predio y obtención AAP								
Licitación de la obra								
Obra del nuevo relleno sanitario								
Plan de mejoras ambientales en SDF								
Obras de acondicionamiento y cierre de vertederos								
Plan departamental de residuos								




GUILLERMO BESOZZI  
Intendente de Soriano



DSC. DANIEL GASTAN  
SECRETARIO GENERAL  
Intendencia de Soriano