



PROVINCIA DEL CHUBUT



INVITACION A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERES

Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia del Chubut

SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Préstamo BID N° 2499/OC-AR – PROGRAMA DE DESARROLLO DE AREAS METROPOLITANAS DEL INTERIOR (DAMI)

Expresiones de Interés para el Proyecto:

“Estudio para el saneamiento de basurales a cielo abierto; y de logística recolección y transporte de residuos sólidos urbanos de los municipios del Área Metropolitana VIRCH-Valdés”

La Nación Argentina, en carácter de Prestataria, ha recibido un Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo, (Contrato de Préstamo 2499/OC-AR) en adelante el Banco, conviniendo subsidiariamente con la Provincia del Chubut la recepción del mismo, ésta se propone utilizar una parte de los fondos para la contratación de los servicios de consultoría que comprenden lo siguiente:

El **objetivo específico** de la consultoría es la elaboración de un **“Estudio para el Saneamiento de basurales a cielo abierto; y de Logística recolección y transporte de Residuos Sólidos Urbanos de los Municipios del Área Metropolitana VIRCH-Valdés”**, formulando un proyecto ejecutivo para cada Municipio que cumpla con los requerimientos de organismos de financiamiento.

Entre los objetivos específicos se deberá realizar:

1. Una caracterización de la situación actual de los basurales a cielo abierto.
2. Un relevamiento del área de influencia, identificando las condiciones socio-ambientales, de las áreas urbanizadas (formales e informales) próximas a los sitios, determinado los servicios básicos (agua potable, cloacas, y recolección de residuos) que estas áreas poseen, su nivel de cobertura y su calidad de prestación. Características de accesibilidad, cantidad de habitantes, y de viviendas que estas incluyen.
3. Una identificación y definición de las alternativas para la clausura y saneamiento de los BCA, en base a los impactos evaluados y a las opciones de uso de suelo de la zona, teniendo en cuenta además los insumos necesarios para ello y la estimación de costos asociados a cada alternativa.
4. Elaboración del el diseño y el proyecto ejecutivo, de la clausura y saneamiento del basural, correspondiente a la mejor opción entre las distintas alternativas estudiadas.
5. Diseño un manual de procedimientos post clausura incluyendo el Plan de Monitoreo y Gestión Ambiental
6. Optimización del actual sistema de recolección y transporte de residuos sólidos urbanos para los Municipios integrantes del Consorcio Intermunicipal, optimizado rutas, tiempos y costos de recolección y transporte
7. La preparación de un Plan de Ejecución de las Obras y Servicios, a ser implementados, el presupuesto y flujo de caja asociado a estas acciones, y la determinación de indicadores específicos, que permitan medir el grado de avance y cumplimiento de los objetivos propuestos.

La Unidad Ejecutora Provincial (UEP) dependiente del Ministerio de Economía de la Provincia del Chubut, invita a Centros de Investigación, Centros de estudios, organizaciones sin fines de lucro en general y firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios solicitados. Los



PROVINCIA DEL CHUBUT



interesados deberán proporcionar información que indique que están calificados para suministrar dichos servicios.

El presupuesto estimado es: *Pesos argentinos Tres millones ochocientos noventa y cinco mil (\$ 3.895.000.-), IVA incluido.*

Período de ejecución: *siete (7) meses.*

Las entidades podrán asociarse con el fin de mejorar sus calificaciones.

Las entidades interesadas deberán remitir antes del 19 de Octubre de 2015 a las 11:00 hs., la siguiente información:

- a) Una manifestación escrita y firmada de su interés en participar.
- b) Documentación legal de la sociedad: copia de estatuto y/o contrato social o antecedentes legales en caso de no ser firma consultora.
- c) Comprobante escrito y firmado de la intención de conformar consorcio (de corresponder).
- d) Lista de trabajos similares en complejidad técnica ejecutados en los últimos tres años, indicando: lugar, descripción de los trabajos realizados, duración del proyecto, monto aproximado del contrato, equipo de trabajo asignado, contacto actualizado (nombre y teléfono).
- e) Todo otro dato que considere de utilidad.

La documentación deberá ser presentada en formato papel y digital: un original en formato papel y una copia en formato digital, en idioma español. La copia digital deberá ser copia exacta de la presentación en papel.

Los objetivos generales y específicos de la contratación podrán ser consultados por los interesados hasta el día 19 de Octubre de 2015, a las once horas (11:00 hs) en: www.chubut.gov.ar

Los consultores, una vez conformada la Lista Corta, serán seleccionados por el método de Selección Basada en la Calidad y el Costo (SBCC) conforme a los procedimientos indicados en las Políticas para Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo edición de Julio de 2006 (GN-2350-7).

Los interesados pueden obtener más información en la dirección indicada al pie de este aviso, durante horas hábiles de 8 a 14 hs.

Ministerio de Economía de la Provincia del Chubut

Unidad Ejecutora Provincial – UEP

Atención: Programa de Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior (DAMI)

Av. 25 de Mayo N° 550 1° Piso (Mesa de Entradas)

Rawson – Provincia del Chubut

Teléfono: 54-0280 4485448 54 280 4482057

Facsímil: – Fax (0280) 4485423

Dirección de correo electrónico: contratacionesuep@gmail.com



PROVINCIA DEL CHUBUT



Informe Complementario al Aviso de Expresiones de Interés

Unidad Ejecutora Provincial, Ministerio de Economía de la Provincia del Chubut

SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Préstamo BID N° 2499/OC-AR- – PROGRAMA DE DESARROLLO DE AREAS METROPOLITANAS DEL INTERIOR (DAMI)

Expresiones de Interés para el Proyecto:

Estudio para el saneamiento de basurales a cielo abierto; y de logística recolección y transporte de residuos sólidos urbanos de los Municipios del Área Metropolitana VIRCH-Valdés”

Objetivos Básicos del Proyecto

1. Organismo Ejecutor:

El ente ejecutor y responsable de las contrataciones será la *Unidad Ejecutora Provincial, Ministerio de Economía de la Provincia del Chubut*

2. Consorcio GIRSU VIRCH VALDÉS

El Consorcio Público Intermunicipal de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos integrado por los municipios de Trelew, Rawson, Puerto Madryn, Gaiman y Dolavon se constituye a fin de regular la gestión mancomunada de RSU generados en esos municipios para promover el desarrollo sustentable y la protección del ambiente. La población impactada por los beneficios del sistema GIRSU es de 209.118 (Censo 2010).

3. Objetivo General:

El objetivo general del presente proyecto diseñar e implementar acciones que permitan alcanzar la máxima utilización de las Plantas de Separación y Transferencia y por consiguiente alcanzar optimización de uso del Predio de Disposición Final, contribuyendo a logro de los objetivos del Consorcio GIRSU VIRCH Valdés.

4. Objetivos Específicos:

El **objetivo específico** de la consultoría es la elaboración de un **“Estudio para el Saneamiento de basurales a cielo abierto; y de logística recolección y transporte de residuos sólidos urbanos de los Municipios del Área Metropolitana VIRCH-Valdés”**, formulando un proyecto ejecutivo para cada Municipio que cumpla con los requerimientos de organismos de financiamiento.

Entre los objetivos específicos se deberá realizar:

1. Una caracterización de la situación actual de los basurales a cielo abierto.



PROVINCIA DEL CHUBUT



2. Un relevamiento del área de influencia, identificando las condiciones socio-ambientales, de las áreas urbanizadas (formales e informales) próximas a los sitios, determinado los servicios básicos (agua potable, cloacas, y recolección de residuos) que estas áreas poseen, su nivel de cobertura y su calidad de prestación. Características de accesibilidad, cantidad de habitantes, y de viviendas que estas incluyen.
3. Una identificación y definición de las alternativas para la clausura y saneamiento de los BCA, en base a los impactos evaluados y a las opciones de uso de suelo de la zona, teniendo en cuenta además los insumos necesarios para ello y la estimación de costos asociados a cada alternativa.
4. Elaboración del diseño y el proyecto ejecutivo, de la clausura y saneamiento del basural, correspondiente a la mejor opción entre las distintas alternativas estudiadas.
5. Diseño un manual de procedimientos post clausura incluyendo el Plan de Monitoreo y Gestión Ambiental
6. Optimización del actual sistema de recolección y transporte de residuos sólidos urbanos para los Municipios integrantes del Consorcio Intermunicipal, optimizado rutas, tiempos y costos de recolección y transporte
7. La preparación de un Plan de Ejecución de las Obras y Servicios, a ser implementados, el presupuesto y flujo de caja asociado a estas acciones, y la determinación de indicadores específicos, que permitan medir el grado de avance y cumplimiento de los objetivos propuestos.

Los objetivos específicos serán alcanzados a partir de actividades agrupadas en Componentes que permitan organizar su ejecución en base a fases homogéneas y al mismo tiempo facilitar el seguimiento por parte de la contratante. Estos componentes son:

Componente 1: Elaboración del Plan de Cierre

Actividad I: Diagnóstico

Para la elaboración del Diagnóstico de la situación actual del área a intervenir, se deberá obtener, recopilar y analizar la información relacionada con los BCA de cada Municipio, necesaria y suficiente, a los fines de lograr un conocimiento minucioso del sitio y su área de influencia, y las distintas problemáticas vinculadas a la disposición no controlada de residuos, considerando los aspectos ambientales, sanitarios, sociales, legales, dominiales,

Se busca caracterizar las condiciones de emplazamiento de los predios donde hay basurales a cielo abierto (municipales, ilegales, áreas de vuelcos), determinar la cantidad y características de los residuos allí dispuestos, de manera que permita gestionar adecuadamente los mismos.

El diagnóstico de la situación de los basurales a cielo abierto (BCA) existentes en cada municipio integrante del Consorcio GIRSU VIRCH Valdés, se realizará basado en un relevamiento de campo y análisis previo de información en posesión de la localidad, además de los identificados en los relevamientos de campo, y los estudios que se indican

Deberán presentarse, como mínimo, los resultados de la evaluación de la información y los datos obtenidos sobre los siguientes aspectos:

a. Identificación de Basural

Localización georeferenciada del basural, situación dominial del predio y esquematización de su ubicación geográfica. Definición de los límites, visualizándose el perímetro total del predio y área(s) con vuelcos de residuos, los predios vecinos (con indicación si son de propiedad privada o pública), usos del suelo conforme la normativa vigente, sistema hídrico superficial, vías de comunicación, viviendas cercanas y otras áreas de interés, distancias a los centros urbanos. Características de la



PROVINCIA DEL CHUBUT



disposición de residuos: Cubicación de los mismos; delimitación horizontal y vertical de las zonas de rellenos de basura. Definición de cantidad y volumen de residuos dispuestos (superficies ocupadas - dispersión de los residuos en el área-, profundidad de enterramientos, altura sobre superficie de pilas de residuos, tirantes medios), tipos y orígenes de residuos dispuestos y antigüedad de los vuelcos¹.

Los Basurales serán clasificados por sus dimensiones, característica y residuos encontrados y tipo de alternativa de intervención (in situ, ex situ)

b. Problemáticas sociales vinculadas al basural

Identificación y descripción de las actividades de recuperación informal de residuos que se estuviesen llevando a cabo regularmente en el predio y de potenciales asentamientos poblacionales marginales en los alrededores.

Percepción de la comunidad respecto a la eliminación del basural y los posibles usos futuros del predio.

c. Caracterización ambiental del área de influencia

Características climáticas y meteorológicas del área (con datos actualizados). Características topográficas, edafológicas, geológicas y geotécnicas de las áreas afectadas. Hidrología superficial, condiciones de inundabilidad, características del escurrimiento de agua subterránea, escorrentías y direcciones de flujo.

d. Problemáticas de contaminación vinculadas al basural

Presencia de olores, humos, material particulado, lixiviados. Dispersión de residuos, aspectos visuales. Presencia de vectores. Contaminación de los suelos y aguas, y su caracterización. Documentación fotográfica de la situación actual y, hasta donde sea posible, de la evolución histórica del basural y de la situación local antes de la creación del mismo.

Estudios ad hoc: Si bien los estudios que deban llevarse a cabo dependerán entonces de la cantidad y calidad de la información de base disponible, deberán incluir, como mínimo, las siguientes acciones:

Ejecutar un relevamiento planialtimétrico del predio, y de su entorno, en puntos singulares, como cunetas, canales, etc., de manera de establecer las condiciones de relieve actual, y sentido de escorrentías superficiales de su entorno.

Ejecutar un mínimo de 3 (tres) cateos, de una profundidad de 10 mts o hasta llegar al manto rocoso, lo que ocurra primero, distribuidos en el área del basural de manera de contar con información que permita la determinación del perfil estratigráfico del suelo y caracterización del suelo, así como nivel freático y sentido de flujo

En relación al servicio de recolección y transporte de residuos existente en dichas localidades, se deberá relevar, las condiciones técnico operativas, y contractuales e institucionales, bajo las cuales es prestado dicho servicio. Mínimamente, se deberá incluir descripción de las características técnicas y estado de conservación, en que se encuentra el equipamiento utilizado en la prestación de dicho

¹ Deberán detallarse las metodologías empleadas para cualquier estimación o cálculo que se realice.



PROVINCIA DEL CHUBUT



servicio, cantidad de unidades y personal afectado, rutas de recolección, y frecuencias. Cantidad de residuos recolectados, y calidad del servicio. En caso de existir una recolección informal de los residuos, realizar una descripción de la misma, y como esta interactúa con el servicio de recolección formal, prestado por los Municipios.

También deberá relevar, las condiciones contractuales e institucionales, bajo las cuales se presta el actual servicio de recolección, e identificar las falencias por las cuales se han originado las condiciones actuales de cobertura y calidad de los servicios prestados. Especialmente, deberá relevar los costos actuales del servicio de recolección, y el grado de cobertura de los mismos, así como también la forma de financiación del sistema actual

Actividad II: Desarrollo del Plan de cierre y saneamiento de cada BCA

Esta actividad contempla el desarrollo de un Plan de Cierre, Clausura y Post Clausura de cada sitio basado en el diagnóstico realizado, identificando la/s alternativa/s y definiendo la mejor alternativa según criterios técnicos, ambientales, económicos y sociales².

TAREA 1: Identificación y Definición de las Alternativas de Cierre y Saneamiento

El Proyecto de Clausura y Saneamiento del basural debe ser congruente con el uso final establecido para el sitio -posterior a la post-clausura-. En tal sentido, como primer paso en la definición del proyecto y sobre la base de los hallazgos y conclusiones del Diagnóstico, se deberá:

- Analizar y proponer alternativas factibles para el uso futuro del sitio, en virtud de las características socio-ambientales del lugar -incluyendo los usos del suelo establecidos por la normativa vigente-, y de una estimación preliminar de su viabilidad económica.
- Identificar y evaluar las posibles desventajas, condicionantes y restricciones (de corto, mediano y largo plazo) vinculadas a cada alternativa, como así también sus ventajas y beneficios derivados.
- Analizar comparativamente las alternativas aplicando criterios de multipropósito.
- Seleccionar y proponer, fundamentadamente, la alternativa más conveniente.

La definición del uso futuro del suelo deberá consensuarse con cada Municipio .

Tarea 2: Realización de Estudios de Factibilidad Ambiental de la Alternativa Definida

Realización de Estudios de Factibilidad Ambiental de las alternativas definidas para el cierre y clausura de cada basural, definiendo un Plan de Gestión Ambiental (PGA) a ser aplicado durante la ejecución de las obras de cierre y clausura y un plan de mantenimiento y control durante el periodo de post clausura, definido en 20 años, y conforme la legislación vigente.

Las obras de cierre y clausura, finalmente seleccionada incluirá una propuesta de actividades de saneamiento, para reducir al máximo posible el pasivo ambiental.

Dentro del plan post clausura, se deberán proponer distintas estrategias de recuperación del sitio, a fin de que este pueda ser reutilizado para actividades que involucren a la comunidad, y el fortalecimiento institucional y de conciencia ambiental de la población.

Tarea 3: Diseño y Proyecto de saneamiento de los BCA

² Se deberá justificar técnicamente cada una de las alternativas propuestas



PROVINCIA DEL CHUBUT



Se espera poder determinar el estudio y propuesta de las obras y acciones requeridas para cerrar los BCA, con el máximo nivel de detalle.

El Proyecto de Clausura y Saneamiento del basural debe consistir en un proyecto de ingeniería de detalle, a nivel de proyecto ejecutivo, con indicación de acciones, medidas, procesos, actividades, diseños, calendario de obras, personal, costos y maquinarias requeridos, para la adecuada clausura del basural y para la recuperación del sitio para el uso futuro propuesto.

Contendrá la elaboración de memorias, especificaciones técnicas, planos y toda la documentación técnica relacionada con el sitio donde se encuentra el BCA y de las obras incluidas en las acciones de saneamiento. En tal sentido, se deberán definir las especificaciones técnicas y preparar, sobre esa base, la documentación gráfica necesaria (planos, croquis, diagramas, etc.), con el suficiente grado de detalle como para realizar con dicha documentación su posterior llamado a licitación de las obras involucradas. Como mínimo, ello deberá incluir:

Etapa de Cierre:

- Procedimientos a cumplir en cada una de las operaciones, que corresponda practicar, para efectivizar el cierre del basural. Los mismos deberán contemplar las operaciones y acciones ambientales correctivas -de mitigación, saneamiento y/o compensación- como así también las medidas preventivas, para la mejora ambiental del sitio a ser clausurado y saneado.
- Detalle de las obras y servicios a ejecutar, con la incorporación de los planos generales y de detalle pertinentes, en escala adecuada y normalizada. Memoria descriptiva y de cálculo.
- Detalle de los recursos necesarios para la ejecución de las obras y servicios, describiendo las especificaciones técnicas de equipos a utilizar y equipamiento a instalar.
- Cálculo del cómputo métrico. Elaboración del presupuesto de dichas acciones, con la incorporación del correspondiente cómputo y presupuesto por ítem, definido por obra y servicio a ejecutar.
- Cronogramas operativos.
- Procedimientos de Gestión Ambiental y de salud y seguridad; controles a implementar durante el desarrollo de las tareas de clausura y saneamiento. Deberán identificarse y detallarse, todas las medidas que conlleven a minimizar los posibles impactos negativos, derivados de la propia ejecución de las tareas de esta instancia.
- Análisis y evaluación de riesgos (endógenos y exógenos) vinculados a las tareas a desarrollar, y confección de un Plan de Contingencias.

Etapa de Post-Cierre:

El consultor deberá diseñar un Programa de Monitoreo y Control Ambiental el cual deberá estar técnicamente fundamentado, que contenga como mínimo:

- Procedimientos y actividades de control y monitoreo ambiental, y de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo del sitio.
- Definición de los recursos necesarios a afectar, indicando las especificaciones técnicas de los equipos y equipamientos. Costos asociados.
- Cronogramas de ejecución.

Se deberán especificar los requerimientos respecto a que se debe monitorear, como se debe hacer, y quienes serán los encargados de tales mediciones y evaluaciones, de la preparación de informes, de la



PROVINCIA DEL CHUBUT



revisión de los mismos y de la implementación de cualquier acción correctiva que pudiera surgir (delineación de responsabilidades).

El consultor deberá realizar un análisis de riesgos (endógenos y exógenos) vinculados a la etapa, de control Post-Cierre, y elaborar un Plan de Gestión Ambiental para lograr los objetivos deseados, e incluir un Plan de Contingencias.

Etapa de uso futuro:

Se deberá incluir un detalle de las probables restricciones al uso propuesto. Proponer medidas estructurales y no estructurales, para favorecer al adecuado uso futuro del sitio.

En caso que el uso futuro previsto, incluya la necesidad de instalar mobiliario urbano, u otro tipo de inversión, estas deberán ser especificadas técnicamente, y presupuestadas

La definición del uso futuro del suelo deberá consensuarse con cada Municipio.

Componente 2: Diseño de nuevas rutas de recolección

Actividad 1: Relevamiento actual y propuesta de mejora

Incluye la realización de diagnóstico de la logística de recolección de residuos sólidos urbanos actual, en cada uno de los municipios, proponiendo distintas alternativas de solución a situaciones problemáticas. La propuesta de ruta a desarrollar será la que resulte del armado de una matriz en la cual se comparen las distintas alternativas, sus impactos y costos asociados.

Actividad 2: Diseño de rutas y plan de trabajo.

Esta actividad incluye el diseño de rutas de la alternativa seleccionada, incluyendo el plan de trabajo donde conste la asignación de recursos humanos y planes de contingencia a implementar en caso de ser necesario (surge del diagnóstico)

Se deberá elaborar un Plan de Mejora del Servicio de Recolección, de los RSU generados por la población, a ser implementado en el área de influencia de manera de alcanzar el 100% de cobertura. Identificando las necesidades de inversión, y mejoras en las condiciones técnico operativas, del servicio de recolección actualmente prestado, diseñando el macro ruteo, frecuencias, y condiciones (técnicas, operativas, institucionales, y legales) en que deben prestarse, dichos servicios.

Desde el punto de vista legal, se deberá analizar el marco contractual en que se está prestando el servicio de recolección en los Municipios, identificando incumplimientos o vacíos que generan las condiciones del servicio,

En caso de requerirse la implementación de un sistema de recolección de RSU complementario, se deberá recomendar y dimensionar la estructura organizativa y de control, de dicho servicio, como así también la forma en que este será compatibilizado con las condiciones contractuales, del actual operador de los servicios de recolección en dicho Municipio.

Se deberá entregar las especificaciones técnicas del servicio a ser implementado, dotación del personal requerido, macro ruteos, frecuencias, estructura funcional y de control, parámetros operativos y de calidad.

La Provincia de Chubut ha adquirido contenedores para mejorar los sistemas de Gestión de Residuos, por lo que el sistema de recolección que se proponga deberá considerar áreas a ser contenedorizadas, ubicación de contenedores, tipo y frecuencias del servicio.



PROVINCIA DEL CHUBUT



Adicionalmente, se deberán determinar los costos de operación y mantenimiento, del servicio propuesto, analizando su factibilidad económica y financiera de su implementación.

Lo indicado para la recolección deberá realizarse para la operación de transporte considerando las diferentes opciones, para las que se deberá tener en cuenta la existencia de las plantas de separación y transferencia existentes y la ubicación del Centro Ambiental y disposición final de residuos.

5. Antecedentes Técnicos:

Lista de trabajos similares en complejidad técnica ejecutados en los últimos 3 años.

Los antecedentes deberán ser presentados completando la planilla adjunta a continuación, referenciando folio de la presentación donde se encuentra la documentación complementaria.

Nombre del trabajo:		País:
Personal profesional suministrado por la firma/entidad (especialización):		
Nombre del Contratante:		
Nombre y Apellido de un Contacto en el organismo contratante:		
Objeto del trabajo:		
Lugar del trabajo		Número de meses-personal; duración del trabajo:
Fecha de iniciación:	Fecha de terminación:	Valor aproximado de los servicios (en dólares):
Nombre de los consultores asociados (si los hubo):		
Nombres de los funcionarios del nivel superior (personal clave: Director/Coordinador del proyecto, jefe del grupo de trabajo), participantes y funciones desempeñadas:		



PROVINCIA DEL CHUBUT



Nombre y apellido de contacto:	Teléfono de contacto:
Descripción del proyecto: <i>(ingrese una breve descripción del proyecto, no más de 10 líneas)</i>	