

1. ANTECEDENTES

La implementación del Programa de Empresariado Social. “Mejoramiento de la Calidad de Vida de los Segregadores de Basura de Asunción”, se inició el 9 de setiembre de 2004 con la suscripción del Contrato respectivo entre la Organización Alter Vida y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Programa:	“Mejoramiento de la Calidad de Vida de los Segregadores de Basura de Asunción”
Nº de Operación:	Convenios de Financiamiento N° SP/SF-04-23.PR; y, Convenio de Cooperación Técnica N° ATN/SF-8782-PR.
Entidad Ejecutora:	Alter Vida – Centro de Formación y Estudio para el Ecodesarrollo.
Financiamiento Reembolsable:	US\$
Cooperación Técnica:	US\$
Firma de Convenio:	9 de setiembre de 2004
Elegibilidad para desembolsos:	SP/SF-04-23.PR: 26 de enero de 2005 ATN/SF-8782-PR: 14 de junio de 2005

Una vez cumplidas las condiciones previas al primer desembolso, establecidas en las cláusulas 3.03 a) y b), de las Partes integrantes del Convenio y Organismo Ejecutor, y 4.01 a), b), c) y d) y 4.02 a) y b) de las Normas Generales del Convenio, el programa fue declarado elegible para desembolsos por parte del BID en el mes de junio de 2005 y se inició el proceso de implementación del mismo.

2. UBICACIÓN

La zona de intervención del Programa se ubica en Asunción, Paraguay.

Paraguay es un país mediterráneo con una superficie de 406.752 km² que está ubicado al centro de América del Sur entre los paralelos 19° 18' y 27° 36' latitud sur y entre los meridianos 54° 19' y 62° 38' Oeste de Greenwich.

Según la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos de la Secretaría Técnica de Planificación (STP), la población¹ total del Paraguay para el año 2000 se estimó en 5.496.450 habitantes, calculándose para el año 2007 una población del orden de 6.119.642 habitantes, mayoritariamente urbana (56,7%).

El país esta dividido naturalmente por el Río Paraguay en dos regiones; Occidental o Chaco, que constituye el 60% del territorio nacional, una región climática y topográficamente poco favorable a los asentamientos poblacionales; y la Región Oriental, donde están asentadas la capital, y las principales ciudades y centros poblacionales, vías de comunicación y redes de servicios básicos existentes.

¹ Anuario Estadístico 2007. Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos de la Secretaría Técnica de Planificación.

La temperatura media varía de 17°C a 28°C, pero suele experimentar temperaturas de más de 39°C y menos de 0°C; la humedad promedio fluctúa entre el 60% entre septiembre y octubre y 80% entre mayo y junio.

El territorio nacional se divide en 17 departamentos, 223 municipios y distritos, los cuales gozan de autonomía política, administrativa y normativa para la gestión de sus intereses y de autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos. La ciudad de Asunción, capital de la República, es municipio independiente de todo departamento.

El Área Metropolitana de Asunción (AMA) está compuesta por 14 municipios: Aregua, Capiatá, Fernando de la Mora, Itá, Lambaré, Limpio, Luque, Mariano Roque Alonso, Ñemby, San Lorenzo, Villa Elisa, J. A. Saldívar, Benjamín Aceval y Villa Hayes, de los cuales 13, incluyendo Asunción están ubicados en la parte este de la confluencia del Río Paraguay y el Río Pilcomayo y dos de éstos al oeste, en la región chaqueña.

3. CONTEXTO

Dadas las características de la estructura económica del país, donde prevalecen las pequeñas y medianas empresas, el 63% de los trabajadores paraguayos se encuentran ocupados en establecimientos que tienen cinco o menos empleados.

Cerca de la mitad de la mano de obra ocupada trabaja de manera independiente (49,5%). Dentro de este grupo predominan los que trabajan por cuenta propia, que representan el 33,8% de la población ocupada, seguido por los trabajadores familiares no remunerados 11% y el empleador o patrón (5%). El resto está constituido por los dependientes o asalariados (50,5%), de los cuales el 34,2% se desempeñan como obreros y empleados privados.

El sector primario o extractivo absorbe al 26,5% de los ocupados, el secundario al 18,5% (manufactura y construcción) y el sector terciario al 54,9%. Alrededor del 71,3% de las mujeres ocupadas se halla trabajando en el sector terciario, en tanto, los hombres se hallan distribuidos fundamentalmente entre el sector terciario y primario (44,6%; 31,1%).

El 23,2% de los trabajadores independientes cuenta con RUC en la actividad principal. La cobertura de este sistema presenta notorias diferencias según áreas de residencia (urbana o rural). En el área urbana, el 28,3% de las personas ocupadas en forma independiente trabaja en empresas que están registradas, mientras que en el área rural este porcentaje se reduce a solo 8,6%.

De acuerdo a la Encuesta Permanente de Hogares 2008², la tasa de participación laboral (población ocupada o desocupada respecto a la población total en edad de trabajar) es del 61,7%, siendo los porcentajes similares en áreas urbanas y rurales (62% y 61,5% respectivamente) y superior en el caso de los hombres con relación a las mujeres (75,8% y 47,9%, respectivamente).

La tasa de desempleo abierto afecta al 5,7% de la población, lo que implica que aproximadamente 170.000 personas buscaron activamente empleo en el periodo de referencia de la encuesta.

Por otra parte, el subempleo total para el 2008 es del 26,5%, lo que equivale a decir, que de los 2,8 millones de personas ocupadas, aproximadamente 790 mil, dedican a sus actividades económicas un número menor de 30 horas en la semana y desean trabajar más horas y están disponibles para hacerlo o bien o dedican a sus actividades 30 o más horas semanalmente y perciben un ingreso inferior al mínimo legal vigente por esa cantidad de horas.

El Salario Mínimo Legal que rige para el sector privado es de Gs. 1.408.864 (US\$ 278), habiendo evolucionado a lo largo del Programa del siguiente modo:

2001	2002	2003	2005	2006	2007	2009
782.186 (mayo) (US\$ 206)	876.048 (agosto) (US\$ 141)	972.413 (febrero) (US\$ 139)	1.089.103 (abril) (US\$ 173)	1.219.795 (abril) (US\$ 206)	1.341.775 (octubre) (US\$ 266)	1.408.864 (mayo) (US\$ 278)

Fuente: BCP

Para fines de 2002, Paraguay contabilizó un Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de aproximadamente US\$ 1.350, cifra que muestra un marcado deterioro en comparación con años anteriores, debido a la concurrencia de factores económicos adversos. Entre éstos cabe mencionar la fuerte devaluación del Guaraní, el cual perdió un 221% de su valor entre 1997 y 2002 y los bajos niveles de crecimiento económico en términos reales, los cuales no han sido superiores al 0,5% por año desde 1997.

Debido a la crisis económica, el nivel de pobreza se ha venido incrementando. Mientras que en 1995 se contabilizaba un 30,3% de la población como pobre, en 2001 este índice fue del 33,7%, y en el 2007 del 35,6%; la población en extrema pobreza contabilizada en 1995 era del 13,9% y para 2001 era del 15,9%, en tanto que para el 2007 era el 19,4%³. La desigualdad en el ingreso lo ubica en un nivel medio, con un índice de Gini del 0.551⁴.

² Encuesta Permanente de Hogares 2008. Principales Indicadores de Empleo. Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos de la Secretaría Técnica de Planificación.

³ Estadísticas Recientes sobre Pobreza. Encuesta Permanente de Hogares 2007. Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos de la Secretaría Técnica de Planificación.

⁴ CEPAL. 2002

En los últimos años, debido a la crisis económica así como al incremento de las cifras de desempleo y la pobreza, cada vez mayor número de personas se dedica al segregado de los residuos sólidos urbanos.

Así, unos recolectan materiales (latas, papel, cartón, plásticos y botellas) en las calles, plazas y lugares públicos en general, hurgando las bolsas de basuras, llamados comúnmente **carriteros**, por los carritos de diversas características en los que cargan los materiales. Los carriteros, estimados en 300 en el año 2001, actualmente, están en prácticamente gran parte de la ciudad, especialmente en el centro de Asunción, ocasionado seguramente por las necesidades de sobrevivencia y por la falta de oportunidades de trabajo. Logran precios comparativamente más altos que los segregadores del vertedero, ya que sus productos son de mejor calidad. Luego de largos recorridos llevan los materiales recolectados a algún lugar de acopio improvisado en la calle o en sus barrios donde lo comercializan con pequeños y medianos intermediarios. Muchos de ellos llevan los materiales a sus casas, donde lo seleccionan y almacenan hasta tener cierto volumen para venderlos. Usualmente se los ve caminando en familia o en grupos de a dos o tres. Muchos de ellos son mujeres y niños.

Otros segregan manualmente (con un gancho) los materiales reciclables en los vertederos, y por el cual se los reconoce como **gancheros**. Según un estudio realizado en el 2001 por la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Asunción sobre los gancheros del vertedero controlado Cateura (donde se disponen aproximadamente 1.200 toneladas diarias de residuos, provenientes de buena parte del Área Metropolitana de Asunción), el 46% de dicha población son mujeres, de entre 15 a 34 años (31%), menores de 14 años (6%) y mayores de 60 años (2%). Según datos de la misma Municipalidad, hay unos 350 niños y niñas de 5 a 12 años que acompañan a sus padres diariamente en la segregación. También existen unos 100 adolescentes que trabajan en el lugar.

Según diagnóstico efectuado por Altervida (2205) en el vertedero Cateura, el promedio de ingreso diario de los gancheros por la actividad de segregación es de 33.583 guaraníes, unos 8,6 dólares americanos. Sin embargo, el grado de dispersión es muy amplio ya que un 17% de estos apenas ingresan hasta 10.000 guaraníes (US\$ 1,6) y un pequeño porcentaje del 1,2% sobrepasa los 71.000 guaraníes (US\$ 11,4). No obstante, la mayoría de ellos, el 58% se ubican con ingresos de entre 21.000 a 50.000 guaraníes diarios (US\$ 3,4 a 8). El promedio de ingreso mensual es de 873.158 guaraníes (US\$ 140) lo que significa el 89% del salario mínimo vigente. Los gancheros se encuentran por debajo de la línea de la pobreza (70%)⁵. El promedio de ingreso familiar era de 1.120.000 guaraníes, que al comparar con el promedio de ingreso mensual del ganchero jefe o jefa de hogar, de 873.158 guaraníes (US\$ 140), encontramos que la actividad de segregación y comercialización de materiales

⁵ Si tomamos como referencia el salario mínimo vigente a Marzo de 2005

reciclables aporta al hogar el 78% del ingreso familiar. Sólo el 25% de los gancheros ha terminado la escuela primaria y apenas el 3% ha completado la educación escolar básica. Todos viven en el Bañado Sur y sus alrededores, fundamentalmente en los barrios San Miguel, Republicano, San Cayetano, Santa Ana, Villa Colorada y el Bañado Tacumbú. Los mismos habitan viviendas pequeñas que en un 40% se encuentran relativamente consolidadas y las restantes son viviendas improvisadas. Estas tierras son municipales por lo que los habitantes sólo poseen y comercializan el derecho de uso de los lotes.

La "canchada", es llamada así al lugar de trabajo donde los camiones descargan la basura y los gancheros organizados realizan la actividad de segregación. Como no hay cobertura de ninguna clase el lugar se anega con cualquier lluvia y los gancheros trabajan entonces en el agua o en el barro y bajo lluvia. No hay iluminación por lo que los del horario nocturno tienen sujetado una linterna en la cabeza para iluminar el trabajo. Tampoco tienen agua potable ni baterías de sanitarios en funcionamiento, las necesidades son realizadas en los alrededores. Al ser trabajadores informales, no tienen cobertura de salud, ni siquiera primeros auxilios. Tienen vacunación periódica antitetánica y otras que le llegan como parte de alguna campaña nacional.

El Programa se centró en la atención de los segregadores del vertedero (gancheros), identificando problemas económicos, sociales y de salud, así como graves problemas de contaminación ambiental:

- ***Falta de productividad***
Desde el punto de vista *económico*, existe falta de productividad en la segregación, lo que afecta a gancheros y a la Industria Recicladora (IR), debido al inadecuado sistema de separación en los lugares en donde se originan los residuos, la fracción separada por los gancheros en el vertedero es apenas el 10% del potencial recuperable, contribuyendo además a acortar la vida útil del vertedero en la medida en se utiliza espacio volumétrico con materiales inorgánicos no biodegradables. Por otra parte, para los gancheros esta baja productividad también genera oscilaciones importantes en el nivel de sus ingresos.
- ***Dificultades de adaptación social***
Desde el punto de vista social, se trata de una población que enfrenta dificultades de adaptación social debido a múltiples motivos, entre los que se mencionan los siguientes: (i) muchos cuentan con edad avanzada que les impide conseguir otro tipo de trabajo; (ii) las madres solteras no encuentran otra alternativa; (iii) los adolescentes presentan problemas de consumo de drogas y muchos adultos tienen problemas de alcohol; y, (v) algunos tienen antecedentes penales y no han logrado encontrar un programa de reinserción social y por tanto su única alternativa es "gancheo" para subsistir. De otra parte, aún cuando han creado 4 asociaciones de gancheros, éstas cumplen más con una labor política de reivindicación de su derecho a segregar residuos en el vertedero e impedir que lo cierren que labores de fortalecimiento social y de bienestar para sus miembros.
- ***Precarias condiciones laborales e higiénicas***

Desde el punto de vista de salud laboral hay que resaltar que las condiciones laborales e higiénicas para los gancheros en el vertedero son precarias, debido al alto grado de informalidad de su trabajo y la ausencia de infraestructura y reglas sanitarias. Es una población expuesta a contraer todo tipo de enfermedades transmitidas por las cucarachas, moscas y ratones que encuentran en el basural las condiciones propicias para su procreación y por otro lado expuestas a contaminaciones con todo tipo de residuos.

- ***Bajo grado de concientización de la población***
En la población de la ciudad de Asunción existe un bajo grado de concientización de los problemas económicos y ambientales que presenta el actual sistema de depósito de basura. Consecuentemente, existe un bajo grado de disposición de participar en un sistema público de separación de basura en los hogares y no existe consciencia en la población de las graves condiciones de vida de los gancheros.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Para superar tales problemas, el Programa se propuso:

4.1 Objetivos

- ***Objetivo general***
El objetivo general del Programa es contribuir a mejorar la calidad de vida y el entorno en general del vertedero de Cateura.
- ***Objetivo específico***
El objetivo específico del Programa es desarrollar un modelo alternativo piloto de inclusión social y económica de los gancheros, a través de la alianza estratégica de todos los actores relacionados: gancheros, entidades de la sociedad civil, empresa privada e Intendencia Municipal de Asunción.

4.2 Componentes

El Programa comprendía los siguientes componentes:

- ***Comunicación y Educación Ambiental***
Cuyo objetivo es contribuir a la asunción de un compromiso y responsabilidad social de la población de 11 barrios de Asunción, en el manejo de los residuos sólidos urbanos, a través de la implementación de un sistema de separación en origen, favoreciendo la motivación y la participación. Para ello se contaría con Plan de Educación Ambiental que se desarrollarían de manera directa con las familias del área piloto para la recolección selectiva, utilizando a los niños y jóvenes de las escuelas circundantes como agentes comunicadores. Acompañaría esta estrategia, el desarrollo de concursos y premios pro barrio, un trabajo de capacitación a educadores del área piloto y la movilización de jóvenes que han tomado a la limpieza como slogan de sus campañas. La participación de la industria del reciclaje en las campañas educativas permitiría desarrollar una conciencia de responsabilidad social que se pretende imprimir a todo el proyecto.

- **Social**
 El principal objetivo de este componente es el desarrollo de una organización empresarial de carácter social, que tenga la misión de administrar unidades productivas para producir bienes industriales a partir de los residuos sólidos urbanos y unidades de servicios de aseo y limpieza para la comunidad, así como proporcionar servicios sociales a los gancheros organizados de Cateura, con el fin de mejorar las condiciones ambientales, económicas y sociales de los mismos.
- **Técnico**
 Cuyo objetivo principal es el implementar un servicio eficiente y de calidad (periódico y puntual) de recolección selectiva de materiales reciclables respetando la separación previa de materiales reciclables realizada en la fuente de generación de los mismos (viviendas, comercios, etc.) en el área piloto de manera a garantizar la provisión constante de materiales al Centro de Acopio y Segregación (CAS), de manera a contribuir con la sostenibilidad del programa.

4.3 **Beneficiarios**

Se estimaba que el proyecto beneficiaría directamente a:

- *Las 4 asociaciones de gancheros legalmente en existencia y reconocidas por la Municipalidad y sus 1.000 afiliados;*
- *De manera directa a través de mejoramiento de ingresos y condiciones laborales y atención de guardería para los hijos, a alrededor de 100 familias de gancheros;*
- *A los 1.000 gancheros de Cateura con capacitación en oficios y mejoramiento del medio ambiente familiar; y*
- *A los habitantes de los 11 barrios piloto en los que se implementará la educación ambiental.*

4.4 **Marco Lógico del Programa**

El Marco Lógico del Programa era el siguiente:

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables	Medios de Verificación	Supuestos
Fin El fin del proyecto es contribuir a mejorar la calidad de vida y el entorno general del Vertedero de Cateura.			
Propósito El propósito u objetivo específico consiste en desarrollar un modelo alternativo piloto de inclusión social y económica de los gancheros a través de la alianza estratégica de todos los actores	<ul style="list-style-type: none"> • Al término de 3 años, un mínimo de 62 familias de gancheros perciben ingresos iguales o superiores a 1,5 salarios mínimos, cuentan con adecuadas condiciones higiénicas en el trabajo, normas de seguridad industrial y prestaciones sociales. • Al término de 3 años, se ha 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes semestrales y estados financieros auditados. • Transacciones contables en las cuentas del Plan de Cuentas del Proyecto. • Informe de 	<ul style="list-style-type: none"> • Población de Asunción dispuesta a segregarse en origen y buena aceptación del programa. • Los gancheros encuentran que trabajar en el

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables	Medios de Verificación	Supuestos
relacionados: gancheros, entidades de la sociedad civil, empresa privada, Intendencia Municipal de Asunción y población de 11 barrios piloto.	capacitado a 1.000 gancheros de Cateura en oficios varios como jardinería, limpieza, recolección, etc. <ul style="list-style-type: none"> • Al término de 3 años, el 75% de la población de los barrios piloto segregan en origen. • Al término de 3 años, 20 jóvenes de organizaciones juveniles ambientales se encuentran capacitando en escuelas y comisiones vecinales. 	Seguimiento del Proyecto (ISDP).	Centro de Acopio y Segregación (CAS) es más rentable que "ganchar".
Componentes			
1. Financiamiento Reembolsable Infraestructura para la adecuada gestión de residuos sólidos implementada	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Acopio y Segregación en funcionamiento. • En el término de 3 años, se ha aumentado en cerca de un 100% el porcentaje de recuperación de materiales reciclables. • En el término de 3 años, 80.000 habitantes de Asunción cuentan con el servicio de recolección de reciclables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planillas de recepción de reciclables por turno y ruta. • Planillas de venta de reciclables a la IR. • Planilla de servicios prestados por la guardería. • Estados de cuenta de las asociaciones de gancheros, estatutos, conformación de juntas y actividades desarrolladas. • Planillas y certificados de capacitación. • Relación de cuentas de Alter Vida y contabilización de todos los aportes. • Relación de cuentas de la contrapartida. • Copias de los convenios interinstitucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad interesada en participar y líderes en escuelas, comisiones vecinales, parroquias y organizaciones juveniles ambientalistas dispuestos a ejecutar la capacitación ambiental para aprender de reciclaje y de segregación en origen. • Los gancheros se encuentran interesados en participar del proyecto y asumir la responsabilidad de su ejecución una vez se garantice el pago de la deuda con el Banco. • La IR mantiene interés y cuenta con personal capacitado y

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables	Medios de Verificación	Supuestos
			calificado para orientar las acciones técnicas del CAS, indicando las condiciones de calidad y volumen requeridos.
2. Cooperación Técnica No Reembolsable Condiciones económicas, laborales, de salubridad, seguridad, higiene y productividad de los gancheros mejoradas.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Plan de Educación Ambiental y Comunicación. • Analizada la problemática de los gancheros y de los intermediarios y planteados los mecanismos de apoyo a través de redes sociales y de apoyo a los menos favorecidos. • Al término de 3 años, 30 niños atendidos en guardería infantil. • Familias de las Asociaciones de Gancheros no permiten trabajo infantil de sus miembros. • Capacitadas al menos 40 mujeres como recreacionistas y madres sustitutas. • Fortalecidas las 4 asociaciones de gancheros en gobernabilidad, transparencia y programas sociales. • Al menos 11 Comisiones Vecinales y 11 escuelas se encuentran participando del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planilla de recepción de reciclables por turno y ruta. • Planilla de venta de reciclables a la IR. • Planilla de servicios prestados por guardería. • Estados de cuenta, estatutos, conformación de juntas y actividades de asociaciones de gancheros. • Planilla y certificado de capacitación. • Cuentas de Alter Vida y contabilización de aportes. • Cuentas de contrapartida. • Copias de convenios interinstitucionales. 	

4.5 Riesgos y viabilidad

El Programa consideraba los siguientes riesgos:

- *Que la comunidad persista en no segregar en origen;*
- *Que las condiciones de intercambio internacional, específicamente con Brasil, se modifiquen de tal forma que resulte mucho más atractivo para la IR importar materiales reciclables de Brasil que adquirirlos del centro de acopio de los gancheros;*

- *Que los gancheros no participantes del proyecto se adelanten a la recolección y que los materiales recogidos por los camiones del proyecto no sean suficientes para compensar los costos fijos de la operación del CAS;*
- *Que la Intendencia resuelva no dejar este lugar como punto de recolección intermedia; y,*
- *Que los gancheros resuelvan abandonar Cateura e irse a segregar residuos en el lugar del nuevo relleno sanitario.*

Para minimizar dichos riesgos se consideraba:

- *Ejecutar el plan de comunicación y educación, orientado a generar conciencia ambiental desde las escuelas hasta a la población adulta.*
- *Apoyo de la Intendencia, pudiendo llegar a la entrega de subsidios.*
- *La presencia de la industria de reciclaje como interesado y aportante en el proyecto ayuda a mitigar su efecto dado que ésta recibirá prioritariamente y con mejores precios, los productos con el sello del CAS.*
- *Compromiso de la Intendencia de suscribir contrato de traspaso, donación o comodato a más de 15 años del terreno.*
- *Todas las actividades previstas en el proyecto pretenden ser un incentivo para quedarse en Cateura.*

4.6 Indicadores de desempeño

Adicionalmente a los indicadores contenidos en el Marco Lógico del Proyecto, en la página 15 del apartado 4.17 del ítem G "Indicadores de Desempeño" del Capítulo IV "Ejecución del Proyecto" de la Propuesta de Financiamiento y Cooperación Técnica (BID, sin fecha), se señalan los siguientes indicadores:

Indicador	Año 1	Año 2	Año 3
Productividad:			
Nº de camiones recolectores	2	2	3
Nº de personas servidas (en miles)	47	61,4	80,3
Nº de ciclos de recolección/semana (14 Km c/u)	16,3	21	28
Caudal segregado (m3/hora)	3,66	5,11	7,13
Empleo:			
Nº de Choferes y ayudantes de recolección	6	6	9
Nº de Operarios en el CAS	18	25	35
Nº de Gancheros trabajando en servicios de aseo y limpieza	5	10	15
Sociales:			
Nº de niños en la guardería (2 turnos)	20	30	30
Nº de madres "recreacionistas" (trabajo voluntario)	4	6	6
Ingresos:			
Nº de familias con incremento de ingresos, medido sobre la línea de base	29	41	56
Nº de familias con condiciones de trabajo y salubridad adecuadas	33	47	62

4.7 **Costos por Componentes y Categorías de Gastos**

El monto total del Programa es la suma equivalente a ochocientos trece mil ochocientos sesenta dólares americanos (US\$ 813.860), según la siguiente distribución por categorías de inversión y fuentes de financiamiento:

Categorías	Alter Vida	BID
1. Componente de Financiamiento		
2. Componente de Cooperación Técnica		
<i>Coordinación del Proyecto</i>		
• Coordinador del Proyecto		
• Apoyo administrativo y gerencial ejecutivo		
<i>Productividad, ingreso y condiciones de trabajo</i>		
• Personal de producción		
• Asesores en calidad y producción		
• Cursos de capacitación en oficios		
• Pasantía a Porto Alegre		
• Dotación centro de capacitación		
<i>Inserción social</i>		
• Asistente social		
• Educador social		
• Consultoría fortalecimiento asociaciones		
• Dotación guardería infantil		
<i>Educación ambiental y comunicación</i>		
• Asistente de Educación		
• Educadores		
• Comunicador		
• Diseñador		
• Diagramador		
<i>Material didáctico</i>		
<i>Auditoría y evaluaciones</i>		
Total		

Con los recursos del Financiamiento Reembolsable se financiaría la construcción, adquisición y montaje de la infraestructura (construcciones y equipos) de un Centro de Acopio y Segregación (CAS) de residuos sólidos y el capital de trabajo asociado a la operación. En particular, estos recursos se utilizarían para financiar:

- ***Las inversiones productivas requeridas por el CAS:***
 - ✓ Terreno, el cual será donado por la Intendencia Municipal de Asunción (IMA);
 - ✓ Construcción del CAS;
 - ✓ Tres (3) camiones recolectores de los cuales 2 serán aportados por otros donantes como la Agencia Internacional Japonesa de Cooperación (JICA) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), y uno por el Banco;
 - ✓ Dos (2) bandas transportadoras, financiadas por el Banco;

- ✓ Dos (2) prensas verticales de materiales de 15 toneladas de capacidad, financiadas por el Banco;
- ✓ Dos (2) balanzas de 200 kgs, ocho (8) carretillas de llantas neumáticas para transportar material clasificado y desechado y ocho (8) contenedores pequeños para el almacenamiento de material clasificado, equipos que serán donados por la Industria Recicladora (IR);
- *El capital de trabajo inicial y el incremental de los dos (2) primeros años de ejecución del Programa (seguros, mantenimiento, combustible, lubricantes y sueldos de recolectores y segregadores, entre otros).*
- *Los uniformes, máscaras cubre bocas y guantes necesarios para el primer año de ejecución, serían aportados por la Industria Recicladora (IR).*

Con los recursos de la Cooperación Técnica No Reembolsable se financiarían las siguientes actividades:

- *La contratación de un Director del Centro de Clasificación y Acopio*
- *La contratación de un Asistente de Recolección Selectiva;*
- *Asesoría en técnicas óptimas de segregación y reciclado y normas de calidad exigidas por la IR;*
- *Pasantías de un representante de cada asociación en Porto Alegre, Brasil;*
- *Dotación de un Centro de Capacitación Ambiental;*
- *La contratación de consultorías en capacitación en oficios varios adecuados a las habilidades y capacidades de los/las gancheros/as,*
- *La contratación de un asistente social a tiempo completo y de un educador social a medio tiempo*
- *Dotación de elementos mínimos para la guardería infantil a ser instalada adyacente al Centro de Acopio;*
- *La contratación de una consultoría especializada que apoye a las 4 asociaciones de gancheros participantes;*
- *La preparación de un Plan de Educación Ambiental y contratación de educadores, diseño de la campaña informativa, diseño del plan de capacitación, y adquisición de equipos y materiales didácticos; y*
- *Auditorías y evaluación.*

5. ORGANISMO EJECUTOR

5.1 Organización para la ejecución

a. Administración

Tanto el gerenciamiento como la administración del Programa están a cargo de una unidad dependiente de Alter Vida denominada "Proyectos Especiales".

b. Equipo de Proyecto Cateura (EPC)

Según el Convenio entre Altervida y el BID, para el gerenciamiento y administración del Programa, se crearía el Equipo de Proyecto Cateura (EPC) compuesto por:

- *El Director de Gestión Ambiental y Desarrollo Local (Hoy Director del Proyecto Procicla dependiente de la Unidad de Proyectos Especiales de Alter Vida)*
- *El personal de Alter Vida que trabaja en el Programa*
- *El Coordinador del Proyecto*
- *El Director del CAS*
- *El Asistente de Recolección Selectiva*
- *El Asistente Social.*

El EPC se conformó inicialmente por el siguiente equipo de trabajo:

Dirección del Proyecto	Ing. Jorge Abbate
Coordinación General	Ing. Carmen Moreira
Secretaría Ejecutiva	Sra. Mirian Mancuello
Administración	Lic. Eduardo López /
Saneamiento ambiental	Ing. Jorge Pusineri
Educación ambiental	Elena Cereceda
Diseño grafico	Lic. Gustavo Meyer
Recolección Selectiva	Ing. Rosa Roig
Grandes Generadores	Lic. Rafael Torrents
Fortalecimiento Social	Arq. Víctor Imas
Trabajo Social	Sra. Marina Agüero Sr. Jorge Amarilla
Gerencia CAS	Lic. Alfredo Noguera
Asistencia CAS	Sr. Héctor Arévalos
Arquitectura	Arq. Annie Granada
Construcción	Arq. Roxana Saguier

Posteriormente, luego de varias modificaciones en su composición y organización, el EPC quedó conformado por:

Dirección del Proyecto	Ing. Jorge Abbate
Coordinación General	Ing. Carmen Moreira
Inserción social (Asesor Jurídico)	Lic. Diana Aguilar
Saneamiento ambiental	Ing. Jorge Pusineri
Educación ambiental *	Lic. María Gloria Barúa
Educador ambiental	Lic. Paola Rodríguez
Educador ambiental	Lic. Fabio Chávez
Diseño grafico	Lic. Gustavo Meyer
Dirección del CAS	Lic. Alfredo Noguera
Administración del CAS	Lic. José Mac Long
Recolección Selectiva	Ing. Rosa Roig
Grandes Generadores	Lic. Rafael Torrents

Producción del CAS	Ing. Lilian Núñez
Gerenciamiento y Fiscalización de obras del CAS	Arq. Roxana Saguier

Ha de observarse que los procesos de contratación del personal del Programa no fueron fáciles habida cuenta que el BID exigía que fueran externos a la agencia ejecutora, no habiendo en el mercado personal con experiencia en el Programa, lo que motivó retrasos en su selección y contratación.

Otro obstáculo lo constituyó la falta de consideración del personal necesario en el presupuesto del Programa, lo que exigió la búsqueda de otros recursos de contrapartida.

Finalmente, ha de destacarse la limitación de profesionales en el mercado laboral paraguayo con experiencia en el negocio del segregado y comercialización de residuos.

c. Junta de Proyecto

Su objetivo fundamental era aprobar semestralmente las líneas de acción y los avances del proyecto. En él participaban los representantes de las Organizaciones de Gancheros, la Intendencia Municipal, la Industria del Reciclaje y otros sectores interesados.

Estaba conformada por el Director del Proyecto (Alter Vida), la Coordinación del Proyecto (Alter Vida), cuatro representantes de gancheros (uno por cada organización: ASOTRAVERMU, SIGREM⁶, COSIGAPAR y ASOGAPAR), un representante de la Intendencia Municipal (Director de Aseo Urbano) y dos representantes de la industria del reciclaje (Reciclajes del Paraguay y Plásticos Pa'í Puku).

La Junta de Proyecto se reunió en abril de 2006, a fin de conocer los avances y planes de acción. Con posterioridad no hubieron más reuniones de la Junta de Proyecto.

d. Equipo Social

Sus objetivos eran: (i) conocer, discutir y aprobar periódicamente los planes de actividades del proyecto, (ii) recibir los informes periódicos de las actividades del proyecto, y (iii) coordinar y llevar adelante los trabajos del componente social y de las actividades generales requeridas por los otros componentes.

Conformaban esta instancia, cinco representantes por organización, el coordinador del Componente Fortalecimiento Organizacional y los coordinadores de los otros

⁶ SIGREM se retiró del proyecto, y por tanto de la Junta.

componentes cuando sea necesario. La reunión ordinaria sería semanal y extraordinaria cuando hubiere necesidad.

En el año 2006 se reunió en 41 ocasiones⁷, hasta que en octubre de ese año diversos problemas suscitados con la dirigencia de la organización ASOTRAVERMU imposibilitaron su continuidad. No se encontró reportes de reuniones posteriores.

e. Equipo de Seguimiento Administrativo

Realizaba el seguimiento de la administración de los recursos del proyecto. Se reunía semanalmente y lo conformaban un representante por organización, además del administrador del proyecto. Es la instancia que más problemas ha tenido en su funcionamiento y sistematicidad.

Dejó de funcionar en el segundo semestre de 2006, procediéndose a elaborar informes mensuales para sus integrantes.

5.2 Re-estructuración

ALTER VIDA - Centro de Estudios y Formación para el Ecodesarrollo, es una institución civil, sin fines de lucro, creada en el año 1985 con el objetivo de implementar propuestas y proyectos de Desarrollo Sustentable en el Paraguay. Desde su creación, la institución ha venido desarrollándose con trabajos multidisciplinarios en las áreas de Agricultura Sostenible, Gestión Ambiental, Democracia, Comunicación, Desarrollo Local, Género, Biodiversidad, Salud, Educación, Descentralización, Incidencia en Políticas Públicas, entre otras.

La Misión de la organización es "*generar conocimientos, propuestas y acciones ambientales solidarias y equitativas para un Paraguay sustentable*", mientras que su Visión la define como una "*organización civil comprometida con el desarrollo sustentable y reconocida por la calidad de su gestión*".

Actualmente, ALTER VIDA desarrolla sus actividades en 4 (cuatro) Programas: (i) *Biodiversidad*; (ii) *Agroecología* ; (iii) *Género y Ambiente*; y, (iv) *Desarrollo Sostenible Rural*.

⁷ Para tratar temas tales como: Recolección Selectiva, organización del trabajo en el CAS, Producción y productividad, Comercialización, Grandes generadores, Infraestructura y equipamiento, Selección y capacitación de RR.HH., Salarios, Administración, Transporte, Precios, Materiales y calidad, Fiscalización, Reglamentos y normas de trabajo, Uso de los vehículos, Evaluaciones, Distribución de útiles escolares, Problemas internos y entre las organizaciones, Dirigencia, Participación, Proyecto jóvenes, Problemas de salud, Cuadrillas de trabajo, Constitución legal de la empresa, Estructura de funcionamiento de la empresa, Pesaje, Préstamos, Capacitaciones, Proyectos, Viaje, Recolección con carritos, Capacitación en oficios, Escuela de música, Taller de artesanía, Comité Organizador de la Precooperativa, Fondo Solidario de Préstamo, entre los temas más recurrentes.

Durante la ejecución del Programa, Alter Vida atravesó un proceso de re-estructuración institucional, el que culminó con la Asamblea General Extraordinaria del 30 de Abril de 2007, por lo cual los programas "Gestión Ambiental y Desarrollo Local" y "Comunicación y Radio" se descentralizaron, convirtiéndose en nuevas instituciones con personerías jurídicas propias.

De esta manera, el programa "Gestión Ambiental y Desarrollo Local" es asumido por Gestión Ambiental y Desarrollo Local (GeAm), una organización de la sociedad civil que trabaja a favor del Desarrollo Sustentable del Paraguay, integrando las dimensiones: económicas, sociales, y ambientales en la articulación de iniciativas públicas y privadas. Tiene como objetivo promover la gestión ambiental local descentralizada e impulsar proyectos de desarrollo sustentable, mediante la asistencia técnica a los gobiernos locales y a organizaciones de la sociedad civil.

Sus socios son: *Alter Vida; Jorge Abbate; Maria Victoria Rojas; Reinaldo Penner; Antonio Mompó; Patricia Dos Santos; Genaro Riera; Agustín Carrizosa; Annie Granada; Alcides Moreno; y, Soledad Martínez.*

Los miembros de su Consejo Directivo son:

- *Reinaldo Penner: Presidente del Consejo Directivo*
- *Jorge Abbate: Director Ejecutivo*
- *Genaro Riera: Consejero Titular*
- *Antonio Mompó: Consejero Titular*
- *Soledad Martínez: Consejera Suplente*
- *Agustín Carrizosa: Consejero Suplente*

GeAm cuenta con las siguientes Areas Programáticas:

- **Administración de Proyectos**
Manejo de los recursos económicos de proyectos de desarrollo tercerizados.
- **Gobiernos Locales**
Asistencia para el mejoramiento del desempeño municipal en finanzas municipales, estructura institucional, servicios a la comunidad, participación ciudadana, transparencia de la gestión y en uso de los recursos públicos elaboración de normas y profesionalización del funcionariado
✓ Programa Gestión Municipal (Optimización del desempeño)
- **Descentralización**
Fortalecimiento de los gobiernos locales en su capacidad para ser receptores y gestores de nuevas funciones.
✓ Programa reformas normativas y gubernamentales
- **Integridad y transparencia**
Promoción de nuevas prácticas en la gestión local sobre los principios de la transparencia y la integridad en diversas áreas, entre ellas: el ejercicio de la función pública, el uso de los recursos, la rendición de cuentas y el acceso a la información

- ✓ Programas: Diálogos políticos para la buena gestión municipal; y, Promoción del Servicio Civil de calidad
- **Desarrollo Limpio**
Asesorías a emprendimientos privados en gestiones para la producción limpia, responsabilidad social y ambiental empresarial sistemas de gestión interna ambiental, adecuaciones para el cambio climático y certificados de carbono. Estudios de producción de biomasa, biogás y biodiesel..
- **Economía Local**
Planes de desarrollo local para compañías y pueblos pequeños. Asesoría técnicas especiales para iniciativas productivas. Capacitación en gestión de pequeñas y medianas empresas.
✓ Programa: Iniciativas productivas
- **Desarrollo Local**
✓ Programas: Desarrollo integral en Cordillera; y, Concertación para el desarrollo
- **Recursos Hídricos**
Restauración de arroyos y humedales.
Drenaje urbano.
Gestión por cuencas hídricas. Elaboración de normas y procedimientos del funcionariado.
✓ Programas: Gestión de aguas en Paraguay; y, Manejo de cuencas
- **Agua y alcantarillado sanitario**
Apoyo a la gestión (técnica, administrativa y de control) de prestadores de servicios de agua y saneamiento.
Estudios de factibilidad técnica, económica y socio-ambiental. Diseño de proyectos ejecutivos y supervisión de la construcción de sistemas de abastecimiento de agua.
Estudios de factibilidad técnica, económica y socio-ambiental. Proyectos ejecutivos y supervisión de la construcción de sistemas de alcantarillado sanitario.
Gestión ambiental relacionada al uso eficiente del agua.
✓ Programa: Agua potable
- **Gestión del Territorio**
Elaboración e implementación de planes de ordenamiento territorial.
Asesoría a Municipalidades para la definición de límites urbanos y elaboración de Planes de desarrollo urbano-ambiental.
Mejoramiento del Sistema Catastral Urbano y Rural. Mejoramiento de bases de datos catastrales y sistemas de información geográfica.
✓ Programas: Sistema de información catastral; y, Ordenamiento territorial
- **Residuos Sólidos**
Asistencia para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos e industriales.
Diseño y optimización técnica, financiera, legal y administrativa de sistemas de recolección de residuos sólidos urbano.
Estudios de ubicación de rellenos sanitarios y plantas de reciclaje.
Diseño y supervisión de la construcción de rellenos sanitarios y plantas de reciclaje.
Campañas de educación ambiental, de reciclaje y recolección diferenciada de residuos reciclables.
Plan de manejo de los residuos sólidos e instituciones en instituciones, empresas e industrias.

Diagnóstico de la generación de residuos líquidos, sólidos y gaseosos de las industrias. Optimización de procesos industriales desde el punto de vista económico y ambiental. Diseño y supervisión de la construcción de plantas de tratamiento de efluentes industriales.

- ✓ Programa: Residuos sólidos urbanos
 - *Proyectos*⁸:
 - *Manejo de residuos en Santani*
 - *Manejo de residuos en Capitán Meza*
 - *Manejo de residuos en Villarrica*
 - *Mejoramiento de la Calidad de Vida de los Segregadores de basura de Asunción (PROCICLA)*

De esta manera, Alter Vida continúa con el gerenciamiento y la administración del Programa, a cargo de una unidad denominada "*Proyectos Especiales*"; en tanto que el Equipo de Proyecto Cateura (EPC) es asumido por GeAm.

El Equipo de Proyecto Cateura (EPC), ahora a cargo de GeAm, ha demostrado gran capacidad de aprendizaje durante la ejecución del Programa "PROCICLA".

Resta, al término del Programa, que Alter Vida y GeAm definan su posición respecto del seguimiento de las actividades desarrolladas, así como frente a los compromisos pendientes de reembolso al BID.

6. EJECUCION DEL PROGRAMA

El Programa "PROCICLA" ha pretendido mejorar las condiciones de los segregadores (gancheros) del vertedero de Cateura sobre la base de la ejecución de las siguientes grandes agrupaciones de actividades⁹:

6.1 Visibilidad del Programa

a. Lanzamiento del Programa

El día miércoles 13 de Julio de 2005 se realizó un Evento de lanzamiento y presentación del Programa, ya que el mismo recién fue declarado elegible por el Banco en fecha 14 de Junio del 2005, durante la EXPO 2005, el que contó con la presencia de autoridades nacionales e internacionales y los diferentes sectores involucrados en el proyecto.

⁸ Anteriormente, como parte de Alter Vida, se ejecutaron los proyectos: Residuos Sólidos Urbanos para Altos; Residuos Sólidos Urbanos para Emboscada; Relleno Sanitario de Fram; Relleno Sanitario de Ita; Relleno Sanitario de San Ignacio Misiones; Relleno Sanitario para la ciudad de Horqueta; y, Relleno Sanitario para la ciudad de Pilar.:

⁹ Para una mejor comprensión de lo efectivamente realizado por el Programa, sus actividades han sido agrupadas según la lógica real de la intervención, lo que no necesariamente coincide con los componentes señalados en los Convenios con el BID.

b. Comunicación

La comunicación y difusión de aspectos fundamentales del Programa ha sido un aspecto transversal y continuo, habiéndose realizado las siguientes actividades:

b.1 Planeamiento

- *Elaboración de Plan de Comunicación*
- *Diseño de la Identidad corporativa (logotipo)*
- *Diseño y elaboración de materiales de difusión*

b.2 Congresos

- *Congreso Municipio y Servicios Urbanos*
Organizado el 2007 por GeAm/Altervida con la Dirección General de Medio Ambiente de la Municipalidad de Asunción, contó con la participación de intendentes y concejales de 4 municipios del Área Metropolitana y 100 funcionarios municipales.
- *I y II Congreso de Municipio y Políticas de Educación Ambiental (2007 y 2008)*
Organizado por Procicla Alter Vida – GEAM y la Municipalidad de Asunción, a través de la Dirección General de Medio Ambiente, totalizando la participación de 350 docentes representantes de 44 instituciones educativas y más de 20 expositores.

b.3 Eventos

- *Difusión y comunicación del evento de firma de convenio entre instituciones impulsoras: Municipalidad de Asunción, Industrias recicladoras, Asociaciones de gancheros y Alter Vida..*
- *Difusión y comunicación del evento Validación del Estudio socioeconómico de las Asociaciones de Gancheros..*
- *Convenios con aliados estratégicos*
Difusión y comunicación del evento de firma de convenio con: ABN AMRO BANK, "10 escuelas activas", Sheraton Hotel Asunción, Brassur SA, Shopping Villa Morra, Sonidos de la Tierra, entre otros
- *Día de Reyes*
Realizado el 6 de enero de 2006, con una asistencia de cerca de 300 niños y jóvenes, quienes se recrearon y realizaron actividades lúdicas, educativas y artísticas, destacándose la presencia de destacados futbolistas: Roque Santacruz y Ricardo Tavarelli.
- *"Copa Procicla Juniors"*
Difusión y comunicación del evento realizado en la Escuela San Blas de Cateura
- *Fiesta de San Juan*
Realizado en el 2006, en el Shopping del Sol, con la participación de más de 2000 personas.
- *Festejo del día del niño*
Realizado en el 2007, en el Shopping del Sol, con la participación de 200 niños.

- **Noche de las Luces**
Organizado por Paresa SA, eventos con luces pirotécnicos y festival para niños y jóvenes, asistieron al mismo mas de 20 mil personas.
- **Día Mundial del Ambiente 2006**
Organizado por la Municipalidad de Asunción. 30 voluntarios concientizaron a los visitantes acerca del proyecto y de diversos aspectos ligados al reciclaje. Se desarrollaron actividades de atención al público; taller de reuso de materiales para niños y charla didáctica sobre el uso adecuado de basureros diferenciados.
- **Día Mundial de Ambiente 2006**
Organizado por la Municipalidad de Asunción, con la presencia de un stand de PROCICLA, con materiales informativos y la presencia de Voluntarios Ambientales.
- **EXPO 2005**
Organizado por la Asociación rural del Paraguay, (ARP) y la Unión Industrial Paraguaya, (UIP), del 9 al 24 de agosto. Para este evento se realizaron los siguientes materiales de comunicación del proyecto:
 - ✓ Diseño y producción de tachos diferenciados.
 - ✓ Diseño y producción de brochure de presentación del proyecto.
 - ✓ Diseño y producción de banner explicativo.
 - ✓ Diseño y producción de banderolas de presentación del proyecto.
 - ✓ Diseño y producción de calcomanías de promoción.
 - ✓ Diseño de presentación del proyecto.Por otra parte se procedió a la capacitación y organización de los 55 voluntarios de 2 organizaciones.
- **EXPO 07**
Organizado por la Asociación rural del Paraguay, (ARP) y la Unión Industrial Paraguaya, (UIP), a través de Pollpar SA.

b.4 Jornadas

- **I Jornada de Reciclaje + Arte + Ciudadana**
Difusión y comunicación de la jornada realizada el 2006 en Manzana T, con la participación de más de 500 niños y jóvenes.
- **II Jornada de Reciclaje + Arte + Ciudadana**
Difusión y comunicación de la jornada realizada el 2007 en el Shopping del Sol, con la participación de más de 500 niños y jóvenes.

6.2 Educación ambiental

En la Educación Escolar Básica está incluida la Educación Ambiental en materias tales como Ciencias Naturales y Salud, Trabajo y Tecnología que son desarrolladas en el 1ro, 2do y 3er ciclo de la misma, con contenidos como: reciclaje y reutilización de residuos sólidos, contaminación del ambiente, recolección y eliminación de basura, etc. La Secretaría del Ambiente (SEAM), cuenta con un Departamento de Educación Ambiental que realiza charlas, seminarios y cursos relativos al sector para instituciones, comisiones vecinales. Otros organismos que cuentan con componentes de educación son el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) a través de SENASA y

SENEPA, este último con énfasis en campañas de eliminación de vectores y fumigación de zonas de riesgos, que fue incrementada en el periodo de la epidemia de dengue. Existen también ONG que se dedican a realizar programas de capacitación ciudadana, que hacen referencia al tema de residuos sólidos (STP, 2004).

Frente a ello, el Programa se propuso lograr la colaboración de la ciudadanía en la mejora de la cantidad y la calidad de los materiales reciclables, asumiendo que ello repercutiría en la mejora de las condiciones socioeconómicas de los ganaderos. El objetivo de este componente era contribuir a la asunción de un compromiso y responsabilidad social de la población de 11 barrios pilotos de Asunción, en el manejo de los residuos sólidos urbanos, a través de la implementación de un sistema de separación en origen, favoreciendo la motivación y la participación. Para lograr este objetivo, se consideraron necesarias las siguientes estrategias:

a. Alianzas Estratégicas

El Programa se propuso el desarrollo de alianzas estratégicas con instituciones, empresas y entidades, con la finalidad de movilizar recursos económicos, materiales o humanos, adicionales a los del Programa, con el propósito de asegurar los objetivos del mismo. En este sentido, se han logrado las siguientes alianzas:

- **Ministerio de Educación y Culto**
De quien se ha logrado la obtención de la "Declaración de interés educativo" del proyecto, por Resolución N° 13633.
- **Municipalidad de Asunción**
A través de la Dirección General de Medio Ambiente, quien ejecutaba el programa "Reciclando todo", a fin de lograr el apoyo de los egresados del programa PAME.
- **Empresas privadas, que colaboraron con materiales para las actividades de Educación Ambiental:**
 - ✓ Pulp
 - ✓ Censu/Susuki
 - ✓ Vago's
 - ✓ El Aleph
 - ✓ Coca Cola
 - ✓ Metalcar
 - ✓ Shopping del Sol
 - ✓ ABN Amor
 - ✓ Plásticos S.A.
 - ✓ Pollpar

b. Red de elementos multiplicadores

El Programa consideró la conformación de elementos multiplicadores, que lo hicieran suyo y actuaran como difusores del mismo. En este sentido, se consideró como Agentes multiplicadores:

b.1 Voluntarios de ONG

Este es uno de los aspectos más desarrollados, por la complejidad que supone la capacitación y entrenamiento de jóvenes que, normalmente, tienen mayor desconocimiento sobre el tema. Por ello se diseñó un programa de capacitación a Voluntarios. Los jóvenes provinieron de dos organizaciones principalmente:

- ***Programa PAME, ONG SUMANDO***
Son mejores egresados de sus respectivas carreras que reciben una beca de la Municipalidad de Asunción. Como contrapartida deben cumplir con 96 horas de trabajo voluntario por cuatrimestre.
- ***Asociación de Scouts del Paraguay***
Organización internacional de reconocida trayectoria, con un fuerte componente ambiental en su capacitación interna.

Gracias a ello, el Programa dispuso de un grupo de 55 voluntarios altamente calificados y capacitados y, lo más importante, con un alto nivel de motivación.

La alta capacidad de este grupo de voluntarios ocasionó un gran avance en el desarrollo de las temáticas de las capacitaciones que derivó en el adelanto de los plazos previstos.

b.2 Líderes de Comisiones Vecinales

A pesar de los grandes esfuerzos realizados por el Programa para lograr la adhesión de las Comisión Vecinales de los Barrios, en el segundo semestre del 2006 se decidió dejar de trabajar este componente dados los pocos resultados obtenidos.

b.3 Escuelas Vivas

Para garantizar la sostenibilidad del emprendimiento es esencial el desarrollo de Campañas educativas en el ámbito formal, que permitan desarrollar capacidades y habilidades de niños y jóvenes y un desarrollo de campañas que cambien las decisiones y los hábitos.

Para ello el Programa desarrolló "Escuela Viva", proceso que se inicia con las presentaciones en instituciones educativas, seguidas de las capacitaciones y por último las visitas al CAS, para después realizar el diseño de las campañas de concienciación dentro de las instituciones organizadas por los propios alumnos. PROCICLA, proveyó de los contenedores diferenciados y materiales de comunicación necesarios (afiches, basureros, etc.). Como resultado de ello se obtuvo:

- *17 instituciones educativas públicas y privadas que forman parte del programa Escuelas Activas.*
- *465 charlas de educación ambiental en 81 instituciones educativas.*
- *423 estudiantes y docentes de 27 Instituciones educativas participan de las Olimpiadas de Reciclaje como parte de los programas Escuela Activa y Reciclando Todo.*
- *340 alumnos del Instituciones educativas han visitado el CAS.*
- *60 Instituciones educativas públicas y privadas conocen el proyecto, ya que han participado de jornadas de educación ambiental*
- *63 docentes de 7 Instituciones educativas participaron del curso de Pedagogía y ambiente.*
- *3.320 alumnos y docentes fueron concienciados y educados sobre la importancia del manejo integral de residuos reciclables y medio ambiente.*
- *169 docentes de las diferentes instituciones educativas participaron de las capacitaciones en Educación Ambiental y manejo integral de residuos reciclables.*

c. Jornadas

- **DIADELAGUA**
Organizado por OPS, AIDIS; Municipalidad de Asunción, ECOCLUBES, en el participaron 1.500 alumnas de 44 Instituciones.
- **DIADESOL**
Organizado por OPS, en el que participaron 450 estudiantes de 9 Instituciones educativas.

6.3 Implementación del CAS

El proceso de trabajo implementado en el vertedero Cateura para la segregación de materiales reciclables es muy básico. La municipalidad habilita un espacio en el vertedero, llamado "canchada", donde realiza el vertido inicial de los residuos para que los gancheros puedan segregar.

Para realizar la segregación los gancheros no poseen ningún tipo de infraestructura o instalaciones, trabajan al aire libre y bajo las inclemencias normales del tiempo. Sólo tienen para trabajar el gancho, una navaja o cuchillo pequeño para cortar las ataduras de las bolsas y las bolsas en la que van cargando los materiales.

Al trabajar con desechos mezclados durante el servicio de recolección, muchos de los materiales recuperables están perjudicados por humedad, roturas, etc., que disminuyen su valor de comercialización.

A fin de superar estas limitaciones, que afectan la productividad de la segregación, el Programa se propuso desarrollar una Planta de Tratamiento a la que denominó Centro

de Acopio, Segregación y Comercialización de materiales reciclables (CAS), a instalarse en el propio vertedero de Cateura, considerando para ello:

a. Terreno

En este orden de ideas, el Programa "PROCICLA" gestionó ante la Intendencia Municipal de Asunción la asignación de un terreno, en el vertedero de Cateura, en el que pudiera edificarse el CAS.

Este ítem fue uno de los difíciles de obtener, por las implicancias políticas del mismo y por los procedimientos burocráticos de la Municipalidad de Asunción. Recién en febrero del 2005 la Asesoría Jurídica de la Municipalidad de Asunción autorizó al ejecutivo municipal a firmar convenio con Alter Vida. La cláusula más conflictiva y por la cual tuvo un atraso considerable el proceso, fue la que se refería a cesión por parte de la Municipalidad de Asunción por un plazo mayor a 15 años del terreno en el cual se asentaría el CAS.

Cabe señalar que la documentación del Borrador del Convenio a firmar con Alter Vida ingresó en la municipalidad de Asunción en Agosto del 2004. Una vez firmado el Convenio con la Municipalidad de Asunción este ingresó a la Junta Municipal de Asunción para su ratificación, ya que de lo contrario carecía de valor. Este proceso fue nuevamente extenso el cual duró hasta el 4 de mayo del 2005, en que finalmente quedó validada la cesión en usufructo.

Siendo la consecución del terreno una de las condiciones previas¹⁰ acordadas con el BID-FOMIN para acceder a los fondos de financiamiento, la documentación les fue entregada en junio del 2005.

Entre diciembre 2005 hasta agosto 2008, se usufructuó el terreno municipal, sitio donde oficialmente funcionaba el proyecto Procicla.

En Agosto de 2008, ante la presión de un núcleo de dirigentes que aglutinan a los gancharos del vertedero de Cateura, quienes cerraron la entrada al vertedero en varias oportunidades como medida de presión, la Intendencia Municipal de Asunción decidió rescindir el convenio con Alter Vida relativo al Programa "PROCICLA", dejando sin efecto la cesión en usufructo acordada anteriormente.

Ante ello, el equipamiento del CAS tuvo que ser trasladado a otro local, en el que viene operando temporalmente.

¹⁰ "Que la intermediaria haya celebrado y entrado en vigencia el contrato de traspaso, donación, comodato o documento legal correspondiente, por medio del cual la intermediaria asume la propiedad, posesión, uso o usufructo, según corresponda, a más de quince (15) años del terreno donde se construirá el Centro de Acopio y Segregación (CAS)".

Luego de diversas gestiones, el 21 de junio de 2009, se suscribe un Acuerdo entre la Municipalidad de Asunción, EMPO Ltda. (concesionaria del servicio de disposición final de Asunción), Alter Vida y GeAm, por el que se conviene en reactivar el programa "PROCICLA" reubicando el CAS en un nuevo sitio del territorio municipal, el cual actualmente se está identificando de entre varias alternativas propuestas por la Intendencia Municipal de Asunción.

b. Construcción y montaje de la infraestructura

Una vez identificado el sitio para el CAS se procedió a las obras de construcción y montaje de la infraestructura, lo cual significó la ejecución de las siguientes acciones:

- ***Anteproyecto Arquitectónico¹¹***
Luego de efectuar un relevamiento de información básica (investigación bibliográfica, entrevistas con actores clave); visitas a industrias recicladoras; viaje a las ciudades de Cascabel y Foz de Iguazú (Brasil) con el propósito de visitar un centro de reciclaje en funcionamiento; y una serie de reuniones, encuentros y talleres de diseño participativo con los gancheros; se contó con el Anteproyecto (que incluyó: planos constructivos, cronograma de obras y cómputo métrico y presupuesto de obras).
- ***Estudio Geotécnico y Relevamiento Planialtimétrico***
Se realizó el procedimiento de contratación de una firma consultora responsable de los trabajos de Relevamiento Planialtimétrico y Geotécnico en el terreno donde se asentaría el CAS.
El estudio planialtimétrico se realizó con los objetivos de delimitar exactamente el terreno cedido por la municipalidad, a través del amojonamiento del mismo, y conocer los niveles (curvas de nivel) de dicho terreno.
Los estudios Geotécnicos se realizaron con el objetivo de conocer las características geotécnicas del suelo, el perfil tipificado del sub suelo, la ubicación de la napa freática, las características portantes del suelo y los procedimientos constructivos más adecuados para la construcción de las estructuras. El estudio consistió en 5 (cinco) perforaciones con un total de 57,25 ml. de estudio.
- ***Adecuación para uso temporal de tinglado existente***
Como primera fase del proyecto, se tenía previsto adecuar el Tinglado existente en predio donado por la Municipalidad de Asunción al proyecto, para ser utilizado en una primera fase como Centro de Segregación, Acopio y Comercialización de los materiales reciclables obtenidos a partir de la recolección selectiva. Para ello se realizó:
 - ✓ Tasación del galpón existente
 - ✓ Relevamientos de infraestructura existente y el estado de las mismas (paredes, vigas, pilares, etc.)Algunos miembros de la Organización SIGREM, una de las asociaciones de gancheros, al conocer estos objetivos, se asentaron en el Tinglado solicitando una compensación monetaria de 8 Millones de Gs. para abandonar el mismo. Esta situación generó un conflicto entre las organizaciones de gancheros. Se llamó una asamblea general y en dicha oportunidad se resolvió por unanimidad lo siguiente:
 - ✓ Dejar de lado las obras de adecuación del Tinglado,

¹¹ Condición previa al desembolso.

- ✓ Encarar el proyecto del Centro de Acopio, CAS, (obra definitiva),
- ✓ Suplir la necesidad urgente de Infraestructura con la adquisición de una Carpa de lona plástica y estructura metálica, y encarar otras obras no previstas,
- ✓ Apartar del proyecto a los dirigentes de la Organización SIGREM,
- ***Elaboración de planos y documentos:***
Se desarrollaron los siguientes planos y documentos:
 - ✓ Desarrollo de las Planta según equipamiento básico para el funcionamiento,
 - ✓ Planta de ubicación y obras exteriores con forestación exigida,
 - ✓ Juego de planos constructivos que incluían:
 - ✓ Planta acotada, cortes transversales, fachadas de los 4 lados para construir, planta equipada con prevención de incendio, planta de ubicación de bocas, planta de techos, planta de desagües cloacal, pluvial e instalación de agua, Planta con especificaciones de locales, Planilla de locales, Cronograma de obra, Planillas de computo métrico y presupuestos, Perspectivas, Especificaciones técnicas para llamado a licitación.
- ***Confeción, llamado, contratación y seguimiento de procesos licitatorios de construcción***
Se organizaron procesos licitatorios para la construcción de la infraestructura mínima necesaria; instalaciones eléctricas; construcción de planta industrial, oficinas varias y áreas multiuso; construcción de estructura metálica y de hormigón armado; cerco perimétrico; sistemas de desagüe y drenaje; y vías de acceso.

Como consecuencia de tales actividades, se cuenta con obras físicas culminadas del CAS, con un total de 1.547,5 mts² cubiertos, que comprende:

- ***Tres (3) depósitos de estructura desmontable:***
Se cuenta con un depósito desmontable, propiedad del proyecto PROCICLA. Otros dos están en concepto de préstamo del CEN (Comité de emergencia Nacional), la estructura es metálica y la cubierta es de carpa sintética.
En el depósito perteneciente a PROCICLA funciona el taller de lutería y carpintería, en forma provisoria. El techo de la misma es material plástico, las paredes y el piso de madera reciclada. Cuenta con instalación eléctrica provisoria.
Los otros dos depósitos de 12,5 x 25 metros cada uno, son destinados a la parte productiva del CAS. Posee estructura metálica desmontable, atornillada, con un sistema de tensores y techo de carpa sintética. Cuenta con piso de alisada de cemento. En estos depósitos se toman recaudos respecto al estado de los tensores a fin de evitar desequilibrio o derrumbes de las carpas.
Actualmente y debido a las inclemencias del tiempo, la cobertura de ambos depósitos está totalmente destruida. Actualmente no existen recursos para la reparación, aunque sí se han realizado esfuerzos para mejorar las condiciones de las mismas. Se prevé que de los fondos propios del CAS puedan destinarse los recursos para la reparación de dichas coberturas.
- ***Dos (2) depósitos definitivos***
Son de estructura metálicas con piso de hormigón, abiertos en los cuatro lados. Se encuentran ubicados en forma continua, así como lo exige la clasificación. Los mismos son metálicos, sobre piso elevado, a diferentes niveles. De dicha manera se evita inconvenientes con el agua proveniente de las grandes lluvias, y para posibilitar la carga y descarga de materiales. Los mismos ya han sido expuestos a grandes vientos y

lluvias, y han resistido a su fuerza. Dichos depósitos por ser estructuras recién construidas se hallan en buen estado de mantenimiento.

El primero de dimensiones 12,5 x 25 metros con estructura metálica y techo de chapas es destinado al área administrativa (dos oficinas y un salón multiuso para reuniones y capacitaciones varias) y de servicios (dos baños por separados por sexo los cuales cuentan con 3 sanitarios y 3 duchas en cada uno).

El segundo de dimensiones 12,5 x 45 metros similar al anterior es utilizado para el área de producción y acopio.

- ***Caminos de tránsito***

Existen dos tipos, el de tierra que es el de mayor área y el de piedra colocada que se encuentra próximo al acceso, que es la parte más baja de la planta. Se ha construido en un área importante de tránsito vehicular (entrada y salida), donde existían mayores problemas de efluentes líquidos. El mismo corresponde un elemento salvador en las lluvias, ya que permite la continuidad de los trabajos; razón por la cual se requeriría la construcción hasta el patio de descarga, área posterior del terreno.

La Municipalidad capitalina, por medio de la empresa adjudicataria, aún no han iniciado la construcción de los canales a cielo abierto, lo cual genera el atraso del inicio de los trabajos de desagüe en el predio del CAS.

- ***Desagüe pluvial***

Se ha realizado la construcción del desagüe pluvial a fin de salvaguardar los materiales acopiados en el predio, ya que las aguas provenientes del relleno sanitario invadían el terreno, no solo lo convertían en intransitables, sino que llevaban consigo materiales reciclables.

- ***Portón de acceso - valla perimetral***

El área de construcción se encuentra dentro de un perímetro cercado, evitando ingreso de personas ajenas a la misma a fin de brindarles seguridad. La valla construida de tejido de alambre y postes hormigón, es permanentemente revisada para verificar su estado, en cuanto a la seguridad del predio se refiere.

El portón de acceso está construido en materiales metálicos (caños, alambre tejido) y pintado con pintura antioxidante y sintética como acabado. Constituye un elemento de control diurno y de protección nocturna.

- ***Iluminación***

Se cuenta con instalación eléctrica y sistema de iluminación que permite la visualización nocturna para el cuidado de la planta.

- ***Drenajes***

Se realizaron en la parte más baja del terreno y en la que se considero perentorio su construcción por encontrarse, el predio sobre un antiguo vertedero en unas lagunas menores de Cateura. Por lo tanto confluyen aguas subterráneas, superficiales y el lixiviado de la basura del antiguo vertedero y del relleno sanitario que se encuentra más arriba. Los drenajes fueron conectados externamente a un embalse construido por la municipalidad de Asunción. Las cámaras de inspección se han ubicado en puntos claves y se han sellado a fin de evitar la fuga de gases. Las mismas son verificadas y mantenidas semanalmente.

Conforme a lo señalado en el Acuerdo entre la Municipalidad de Asunción, EMPO Ltda. (concesionaria del servicio de disposición final de Asunción), Alter Vida y GeAm, de reactivación del programa "PROCICLA" reubicando el CAS en un nuevo sitio del

territorio municipal, la Intendencia Municipal de Asunción se compromete a desembolsar la suma de Gs. 500.000.000 (Guaraníes Quinientos Millones), monto producto de la tasación a las inversiones realizadas en Cateura, a cambio de la cesión de las infraestructuras a la Municipalidad.

Este monto, a la fecha de culminación de este informe, se halla incluido en el presupuesto municipal para el año 2010, a fin de que pueda ser efectivizado su desembolso

c. Equipamiento

El CAS se implementó con un conjunto diverso de equipamiento, que le ha permitido desarrollar sus actividades con eficiencia. Este equipamiento, consiste en:

- **Vehículos**
 - ✓ Un (1) camión de marca Agrale, modelo 9.200
 - ✓ Un (1) camión marca Mercedes Benz (proporcionado en comodato por la empresa BRASSUR)
 - ✓ Una (1) camioneta doble cabina, marca Nissan D21, modelo 2005, 4x2 diesel
 - ✓ Un (1) furgón de 28,38 mts³, proveído por la empresa Metalcar
 - ✓ Veinte (20) carritos para la recolección de materiales reciclables
 - ✓ Dos (2) carros portapallets, marca Palettrans, con capacidad de carga de 2.200 Kg
 - ✓ Dos (2) transportadores de tambores de hasta 200 Lts. de capacidad
 - ✓ Un (1) carro transportador
- **Bandas transportadoras**
 - ✓ Dos (2) cintas transportadoras de 7,5 Mts. cada una
- **Prensas**
 - ✓ Una (1) central hidráulica vertical con capacidad de compresión de 12 toneladas
 - ✓ Una (1) prensa vertical proporcionada en comodato por la empresa CORESA
- **Balanzas**
 - ✓ Una (1) balanza con capacidad de 1.500Kg.
 - ✓ Dos (2) básculas electrónicas (tipo gancho), marca GC, modelo CZ500-G400, con capacidad de carga de 400 Kg.
 - ✓
- **Contenedores**
 - ✓ cincuenta (50) contenedores pequeños para el almacenamiento de material clasificado

Este equipamiento se encuentra en el local donde, de forma temporal, viene operando el CAS.

d. Mobiliario

Por otro lado, el CAS cuenta con el siguiente mobiliario:

- **Mesas de trabajo**

- ✓ Cuatro (4) mesas de trabajo fabricadas con chapas de acero al carbono
- **Mesa de corte**
 - ✓ Una (1) mesa de corte de aluminio
- **Computadoras**
 - ✓ Cinco (5) computadoras
- **Escritorios**
 - ✓ Siete (7) escritorios con sus respectivas sillas
- **Impresoras**
 - ✓ Tres (3) impresoras
- **Armarios**
 - ✓ Cinco (5) armarios
- **Sillas**
 - ✓ Cuarenta sillas para capacitación (10 de ellas donadas por la empresa Shopping del Sol, de material plástico)
- **Pizarras**
 - ✓ Dos (2) pizarras acrílicas
- **Rotafolio**
 - ✓ Un (1) rotafolio
- **Juego de sala**
 - ✓ Un (1) juego de sala, recuperado

Este mobiliario se encuentra en el local donde, de forma temporal, viene operando el CAS; así como en el local de GeAm.

6.4 Operación del CAS

Para la operación del CAS, el Programa "PROCICLA" brindó asistencia técnica para el desarrollo de las siguientes actividades:

a. Recolección en vertederos

a.1 Diseño del servicio

El Programa no estableció como una de sus fuentes de abastecimiento de materiales reciclables a los provenientes de vertederos. Sin embargo, en el mes de febrero de 2006 se decidió hacerlo considerando:

- *Que la recolección selectiva¹² no superaba las 2 Tn. semanales; y,*
- *Que las tres organizaciones de gancheros vinculados con el Programa solicitaron comercializar los materiales reciclables a través de él, debido a los bajos precios que ofrecían los intermediarios.*

¹² Para ese entonces brindado en dos barrios de Asunción.

Como consecuencia de ello el Programa trabajó con gancheros de vertederos de la siguiente forma:

- *Vertedero de Cateura*

Una de las fuentes de aprovisionamiento proviene del vertedero Cateura, como consecuencia del abastecimiento de los socios de las 3 asociaciones, quienes venden los materiales al CAS, quien les proporciona un valor agregado (son separados por tipo, color, se limpian las impurezas y se prensan) y se comercializan directamente a las industrias recicladoras.

El número de gancheros participantes fue variando en el tiempo, en tanto el CAS se proveía de materiales de este vertedero. Trabajaron en el CAS como asalariados hasta 60 personas. Y se compró materiales del vertedero a más de 100 gancheros de las organizaciones.

Como resultado de estas acciones muy poco eficientes, se consumió la totalidad del capital operativo del Proyecto, se acumuló un volumen inusual de basura disfrazada de material reciclable

- *Vertedero de Pelopincho y Refugio*

Conjuntamente con la Dirección de Género de la Municipalidad de Asunción se ha impulsado la organización de grupos de segregadores en el asentamiento Pelopincho y Refugio del Bañado Norte de Asunción. El primero ocupa a 15 recicladoras y el segundo a 12.

a.2 Capacitación

Para ello, el Programa capacitó a 300 gancheros en el marco teórico y práctico de la forma de reconocer los distintos tipos de materiales reciclables como ser tipos de plásticos, vidrios, metales, etc.:

- *Tipos de plásticos existentes y como reconocerlos,*
- *Tipos de vidrios reciclables y como reconocerlos,*
- *Tipos de metales y como reconocerlos,*
- *Reconocimiento de distintos tipos de Cartones,*
- *Reconocimiento de distintos tipos de papeles.*

Por otro lado, el Programa brindó 34 Charlas en educación ambiental a 850 gancheros y segregadores informales.

a.3 Implementación del servicio

Para la implementación del servicio, el Programa consideró:

- *Diagnóstico de los gancheros del vertedero de Cateura.*
- *Acuerdo con las tres organizaciones de gancheros de Cateura de comprar siete tipos de materiales reciclables (plásticos, cartón, papel mixto, papel blanco, chatarra, aluminio y vidrio); y, con posterioridad con los gancheros de Pelopincho y Refugio del Bañado Norte.*
- *Tratamiento de tales materiales reciclables en el CAS (separación, limpieza y prensado).*
- *Comercialización a la industria recicladora.*

a.4 *Materiales recuperados*

Como consecuencia de la prestación de este servicio el CAS se ha abastecido de materiales reciclables del vertedero, de la siguiente manera:

Mes	Año 2006 (Kg. / mes)	Año 2007 (Kg. / mes)	Año 2008 (Kg. / mes)	Total Kg.
Enero	0	15.542	109.804	125.346
Febrero	224.610	18.345	114.505	357.46
Marzo	249.563	8.973	106.461	364.997
Abril	214.389	11.21	88.882	314.481
Mayo	211.805	26.429	50.769	289.003
Junio	105.000	42.519	12.655	160.174
Julio	150.670	73.599	41.458	265.727

- *Ambiental*
Cuidado y conservación del ambiente a través de la limpieza de la ciudad y el buen manejo de los residuos domiciliarios.
- *Social*
Mejoramiento de las condiciones de trabajo de los gancharos de Cateura.
- *Económico*
Reducción de costos para las empresas recicladoras y generación de puestos de trabajo.

El Programa del Reciclado consistía principalmente en la recolección selectiva de los residuos domiciliarios, para lo que previamente se entregaba casa por casa bolsas distintivas de color verde donde debían ser dispuesto y depositado para su posterior recolección todos los materiales potencialmente reciclables como ser: plásticos, papeles, cartones, trapos, vidrios y metales.

Para la recolección se contaba con un servicio municipal, a cargo de un camión con capacidad de 6.000 kilos, una frecuencia semanal y un recorrido de 150 km./día. Los residuos recolectados se destinaban a la Cooperativa de Segregadores de Cateura.

Como apoyo al Programa del Reciclado se desarrollaron, en los barrios atendidos por la recolección selectiva, campañas educativas que consistían en charlas sobre temas ambientales que se impartían en las escuelas, comisiones vecinales, asociaciones de jóvenes, etc., buscando aumentar el involucramiento de las personas en el programa así como crear mayor conciencia ambiental.

Con algunas empresas tanto generadoras como recicladoras se firmaron convenios para canalizar aportes y organizar la compra de materiales. Entre los generadores se tuvo el apoyo de Emplast, Pizza Hut y el periódico Última Hora; entre las empresas recicladoras se contó con la participación de Cartones Yaguareté, Corrugadora Paraguaya, Fábrica Paraguaya de Vidrio, Cartónbox, Plásticos S.A., entre las más importantes.

El Programa del Reciclado aunque fue interesante, no tuvo el impacto ni la continuidad necesaria, ya que, lamentablemente, con el cambio de administración municipal esta iniciativa fue abandonada.

Con ese antecedente la estrategia del Programa fue organizar un servicio de recolección selectiva en 11 barrios, con autonomía pero en coordinación con la Municipalidad de Asunción, y recurriendo a la mano de obra de los gancharos del vertedero de Cateura.

b.1 Diseño del Servicio

Para ello el Programa puso énfasis en las siguientes actividades:

- **Relevamiento de información básica**
 - ✓ Visitas a la Dirección de Aseo Urbano de la Municipalidad de Asunción para relevar información geográfica, demográfica e institucional del servicio actual de recolección ordinaria y limpieza, etc.
 - ✓ Visita a empresas para solicitar presupuestos y especificaciones de vehículos, etc.
 - ✓ Información bibliográfica, etc.
 - ✓ Relevamiento de información básica necesaria:
 - ✓ Obtención de datos de la Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos referente a la población de los barrios Piloto.
 - ✓ Estudio del área piloto.
 - Tipo y estado de calles
 - Sentido de las calles
 - Densidad poblacional y característica de la zona (residencial, comercial, etc.)
 - Registro y localización de Instituciones, Comercios y Grandes Generadores de residuos en general.
 - Relevamiento de servicios.
 - ✓ Estimaciones de residuos generados y a recolectar con su composición.
- **Propuesta Preliminar del Servicio de Recolección Selectiva de Residuos reciclables:**

La cual fue remitida al BID en Junio del 2005 en el marco del cumplimiento de las condiciones previas, esta propuesta básicamente incluyó:

 - ✓ Diagnóstico,
 - ✓ Proyecciones de la composición física de los residuos,
 - ✓ Análisis de volúmenes y cantidades de residuos en el área piloto,
 - ✓ Pre Dimensionamiento de la Recolección Selectiva:
 - ✓ Definición preliminar de recorridos (micro ruteos de recolección).
- **Diseño del Servicio de Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Urbanos:**
 - ✓ Definición del sistema de recolección,
 - ✓ Frecuencia de recolección,
 - ✓ Tipo de Vehículo recolector: capacidad, cantidad de vehículos por zona de recolección, flota necesaria, etc.
 - ✓ Elaboración de especificaciones técnicas del camión recolector,
 - ✓ Elaboración de recorridos, micro ruteo del servicio, en los barrios piloto,
 - ✓ Dimensionamiento de la cantidad de personal por día de recolección:
 - Características de los vehículos recolectores,
 - Dimensionamiento de la flota de vehículos,
 - Selección del tipo vehículo recolector a ser utilizado,
 - Diseño de los vehículos recolectores,
 - Elaboración de especificaciones técnicas del camión recolector y la caja cerrada para recolección selectiva.
 - Elaboración de un programa de Mantenimiento Preventivo,
 - Dimensionamiento de las cuadrillas de ruteo,
 - Dimensionamiento del Sistema de Recolección:
 - ✓ Identificación de Zonas, Subzonas, Sectores y Subsectores
 - ✓ Definición de la frecuencia y horario de la recolección
 - ✓ Macro Ruteo

- ✓ Balanceo de Rutas
- ✓ Elaboración de planos de los barrios piloto,
- ✓ Elaboración del micro ruteo del servicio de recolección selectiva

b.2 Capacitación

El programa básico de desarrollo de recursos Humanos formulado se basa en los siguientes ítems:

- ***Capacitación en Conducción y reglamentos de tránsito.***
Dirigido a los Choferes del Servicio de Recolección. Objetivo del curso fue el de obtener la licencia de conducir Categoría B Profesional del municipio de Asunción. Fueron entrenados 2 chóferes del servicio de recolección por una empresa privada especialista en el tema.
- ***Capacitación en operación y mantenimiento preventivo de camiones.***
Dirigido también a los 2 Choferes del servicios de recolección. La actividad fue desarrollada por el jefe de Talleres de la firma METALCAR, firma proveedora del vehículo de recolección. El objetivo del curso es el de capacitar a los choferes para el manejo eficiente y cuidado del vehículo, así como en el mantenimiento preventivo del vehículo recolector, prever y/o evitar desperfectos mecánicos y aumentar la vida útil del vehículo:
 - ✓ Chequeo del vehículo en forma diaria/periódica.
 - ✓ Llenado de planilla de control diario/periódico
 - ✓ En qué consiste el Mantenimiento periódico del vehículo
 - ✓ Cuidados a tener en cuenta en el manejo del vehículo.
- ***Normas y procedimientos del servicio de recolección selectiva.***
Dirigido a todo el personal del servicio de recolección. Los mismos fueron capacitados en el marco teórico del sistema de recolección. El objetivo del modulo fue el de conocer las pautas mínimas de conducta y procedimientos del personal del servicio de recolección.
 - ✓ Conceptos básicos y Metodología del Servicio de Recolección
 - ✓ Obligaciones y responsabilidades,
 - ✓ Desarrollo de las Normas de comportamiento antes y durante el servicio de recolección,
- ***Capacitación del personal para realización del servicio de recolección.***
El objetivo principal del módulo fue el de brindar información específica para la operación del servicio de manera a brindar calidad en el mismo y optimizar los recursos humanos y materiales:
 - ✓ Zonas, ruteos, frecuencias, horarios, etc. de recolección.
 - ✓ Metodología y cuidados en la recolección
- ***Comunicación y Conceptos Ambientales***
Este modulo tuvo por objetivo el conocimiento de información relativa al proyecto y conceptos ambientales de manera que los recolectores sean capaces de transferirlo a la comunidad en general:
 - ✓ Técnicas de oratoria,
 - ✓ El Proyecto PROCICLA,

- ✓ Conceptos Ambientales: Gestión de Residuos Sólidos, el Reciclaje, etc.
- **Seguridad laboral y primeros auxilios.**
El objetivo de este modulo es el de prevenir y/o minimizar los accidentes. Esta actividad fue desarrollada por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay:
 - ✓ Los Signos Vitales: La respiración, el pulso, la presión y la temperatura.
 - ✓ Actitud del socorrista y procedimientos básicos a seguir en caso de accidentes.
 - ✓ Heridas. Tipos de Trauma. Tipos de Herida
 - ✓ Esguince
 - ✓ Luxación
 - ✓ Fracturas
 - ✓ Quemaduras. Clasificación
 - ✓ Exposición al calor. tratamiento
 - ✓ Ataque Cardíaco. Síntomas. Tratamiento
 - ✓ Desmayo. Síntomas. Tratamiento
 - ✓ Intoxicación. Cuidados a tener en cuenta. síntomas
 - ✓ Atragantamiento. Síntomas. Qué hacer
 - ✓ Botiquín (fue entregado al proyecto un Botiquín completo de Primeros Auxilios).

b.3 Campañas Ciudadanas

- **Campaña de Incógnita:**
Entrega casa por casa de materiales de comunicación (porta lápiz para armar) con la incógnita: "PROCICLA está llegando.....", la siguiente semana se visitó de nuevo cada casa y se le informó sobre el proyecto además de entregarles materiales informativos y calcomanías para facilitar y motivar la separación de los residuos en las casas.
Se realizaron 3 campañas en 4 barrios pilotos (Villa Morra, Los Laureles, Mariscal Estigarribia y Recoleta) cubriendo aproximadamente 1600 viviendas y 9000 habitantes.
- **Campaña de refuerzo y recompensa:**
Visita casa por casa y la entrega de un imán para la heladera, como agradecimiento, y la entrega de materiales impresos informativos como la revista. Además salieron a las calles con la murga, compuesta por hijos de gancheros de Cateura y que pasaron por una capacitación práctica con malabares, usos de zancos y disfraces hechos de residuos
Se cubrieron los mismos barrios y consecuentemente las mismas viviendas y habitantes de las campañas incógnitas.

b.4 Implementación del Servicio

La implementación del servicio requirió las siguientes actividades:

- **Selección de gancheros para la recolección selectiva**
Luego de una selección y capacitación de 20 gancheros para integrar la recolección selectiva, se logró la participación de 15 de ellos en este sistema.
- **Formación de cuadrillas**

- La implementación del servicio demandó la selección de dos cuadrillas de recolección conformada por 1 Chofer y 3 Recolectores cada una de ellas, las que harían el trabajo de recolección selectiva casa por casa.
- **Uniformes y equipos**
Los recolectores fueron debidamente uniformados e identificados. Contaban con: conjunto de pantalón y chaquetas de sarga americana, insignia identificadora, kepis, guantes y pilotos proveídos por el proyecto, además cuentan con remeras de algodón con el Logo Procicla donadas por la firma Coca Cola.
 - **Chequeo médico:**
El personal del servicio de recolección debía encontrarse en perfectas condiciones físicas y de salud, por lo que se consideró esta actividad a fin de determinar si eran aptos para el trabajo. Esta actividad fue desarrollada con el Policlínico Municipal, la cual consistió en:
 - ✓ Consulta con un clínico,
 - ✓ Análisis clínicos completos,
 - ✓ Diagnóstico,
 - ✓ Tratamiento de las dolencias encontradas,
 - ✓ Análisis clínicos para comprobar los resultados del tratamiento.
 - **Lanzamiento**
El día Sábado 10 de diciembre se desarrolló el lanzamiento oficial del proyecto en el Schopping Manzana T (Bo. Recoleta).
 - **Presentación del servicio**
Durante la semana del 12 al 16 de Diciembre, la cuadrilla de recolección conjuntamente con los Monitores Ambientales realizaron las tareas de visita casa por casa con el objeto de entregar materiales de comunicación, explicar el proyecto y la importancia del reciclaje para el ambiente y la comunidad en general.
 - **Servicio "piloto"**
A partir del lunes 19 de diciembre, en horario de 8:00 a 17:00 hs., se inicia el servicio de recolección selectiva en los Barrios "piloto": Recolecta y Mariscal Estigarribia, dividido cada barrio en dos sectores de recolección (con una frecuencia de 1 vez por semana en cada sector y vivienda).
 - **Talleres de Evaluación:**
Se realizaron talleres de evaluación del servicio de Recolección Selectiva con el personal del servicio, con el objeto de identificar los puntos débiles y medidas de superación.
 - **Conteo de viviendas**
Actividad desarrollada por el personal del servicio de recolección selectiva de manera a determinar el porcentaje de participación de la población en el servicio.
 - **Relevamiento de datos y análisis de parámetros de evaluación del sistema**
Orientado a medir la cantidad de materiales recolectados, tiempos, kilometrajes, etc.

b.5 Materiales recuperados (Realizado con camión de Procicla en los barrios mencionados)

Como consecuencia de la prestación del servicio mencionado el CAS se ha abastecido de materiales reciclables de la siguiente manera:

Mes	Año 2006 (Kg. / mes)	Año 2007 (Kg. / mes)	Año 2008 (Kg. / mes)	Total Kg.
Enero	7.571			7.571
Febrero	6.510			6.510
Marzo	8.000			8.000
Abril	6.600			6.600
Mayo	6.910			6.910
Junio	6.250			6.250
Julio	6.370			6.370
Agosto	6.046			6.046
Septiembre	3.135			3.135
Octubre *				
Noviembre				
Diciembre				
TOTAL	57.392			57.392

(*) A partir de Octubre de 2006 dejó de funcionar para ser reemplazado por el Programa de Recolección Selectiva en Barrios con carritos.

c. Recolección selectiva en barrios con carritos

Dados los altos costos de operación del servicio de recolección selectiva domiciliaria utilizando camiones, se optó por reemplazar aquel por otro basado en la utilización de carritos manuales. Además el programa cuenta con un grupo de unos 10 carriteros beneficiados en el área de influencia del Vertedero Cateura.

Ello demandó las siguientes actividades:

c.1 Diseño del Servicio

- **Relevamiento de información**
 - ✓ Relevamiento de datos básicos de los barrios piloto como ser: estado y sentido de calles, número de viviendas, comercios, instituciones educativas, etc.,
 - ✓ Definición de horarios y frecuencias del servicio,
 - ✓ Elaboración de planos necesarios: barrios, zonas, sectores de recolección, etc.,
 - ✓ Distribución equitativa de zonas de recolección para cada carrito,
- **Área de trabajo**
 Definición de los Barrios de la ciudad de Asunción en los cuales sería implementado el sistema de recolección selectiva de materiales reciclables con carritos, teniendo en cuenta la población, el nivel económico y cultural de la misma y la proximidad a los barrios en los cuales ya estaba implementado el servicio de recolección selectiva con camión recolector. Los Barrios elegidos fueron 13 los cuales se citan a continuación:

Hipódromo	Ycua Sati
Los Laureles	San Pablo
Luís Alberto de Herrera	Santo Domingo

Manorá	Tembetary
Mcal. José F. Estigarribia	Villa Aurelia
Recoleta	Villa Morra
San Cristóbal	

- **Estudio de factibilidad del sistema de recolección con carritos**
Una vez seleccionado los barrios en los cuales se implementaría el sistema de recolección con carritos se procedió a realizar la proyección de la cantidad de materiales reciclables a ser recolectados de dichos barrios, teniendo en cuenta varios factores como ser la frecuencia de recolección, la participación de la población, el porcentaje de cobertura, etc.
- **Diseño del carrito recolector**
El 14 de septiembre se realizó una "prueba piloto" del sistema de recolección selectiva con carritos en el barrio Mcal. Estigarribia, para lo cual se utilizaron 2 (dos) prototipos de carritos, con lo cual se midió la eficiencia, capacidad, practicidad, manejabilidad y resistencia de cada uno de ellos con el fin de hacer las modificaciones correspondientes para mejorar el diseño, también se aprovechó la oportunidad para medir la aceptación de la ciudadanía al nuevo sistema y la cantidad y tipo de materiales entregados al proyecto (estudio de caracterización).
- **Prueba del sistema**
Caracterización de los materiales en la prueba piloto,
Los materiales recolectados durante la "prueba piloto" fueron llevados hasta el CAS en donde se procedió a la segregación de los mismos para el posterior pesaje de cada tipo de material recolectado.

c.2 Capacitación

Las actividades realizadas en el marco de las capacitaciones fueron las siguientes:

- **Normas y procedimientos del servicio de recolección selectiva.**
Dirigido a todo el personal del servicio de recolección. Los mismos fueron capacitados en el marco teórico del sistema de recolección
El objetivo del modulo fue el de conocer las pautas mínimas de conducta y procedimientos del personal del servicio de recolección.
 - ✓ Conceptos básicos y Metodología del Servicio de Recolección
 - ✓ Obligaciones y responsabilidades,
 - ✓ Desarrollo de las Normas de comportamiento antes y durante el servicio de recolección,
- **Capacitación del personal para realización del servicio de recolección.**
El objetivo principal del módulo fue el de brindar información específica para la operación del servicio de manera a brindar calidad en el mismo y optimizar los recursos humanos y materiales:
 - ✓ Conocimiento tanto en teoría como en práctica de zonas, ruteos, frecuencias, horarios, etc. de recolección.
 - ✓ Como realizar una recolección eficiente (metodología y cuidados en la recolección)
- **Capacitación sobre reciclaje y materiales reciclables**

Dirigido a todo el personal del servicio de recolección. Los mismos fueron capacitados en el marco teórico y práctico de la forma de reconocer los distintos tipos de materiales reciclables como ser tipos de plásticos, vidrios, metales, etc.

- ✓ Tipos de plásticos existentes y como reconocerlos,
 - ✓ Tipos de vidrios reciclables y como reconocerlos,
 - ✓ Tipos de metales y como reconocerlos,
 - ✓ Cartones, que materiales pueden contener y que no para que puedan ser reciclados,
 - ✓ Diarios, que materiales pueden contener y que no deben contener para que sean reciclables,
 - ✓ Tipos de papel, como reconocerlos,
 - ✓ Tetrapack, como reconocerlos.
- **Comunicación y Conceptos Ambientales**
Este modulo tuvo por objetivo el conocimiento de información relativa al proyecto y conceptos ambientales de manera que los recolectores sean capaces de pasar dicha información durante su tarea cotidiana en contacto con la comunidad en general:
 - ✓ Técnicas de oratoria,
 - ✓ El Proyecto PROCICLA,
 - ✓ Conceptos Ambientales: Gestión de Residuos Sólidos, el Reciclaje, etc.

c.3 Campañas Ciudadanas

- **Campaña de Incógnita:**
Se efectuó una campaña más de incógnita y una refuerzo consistente en la entrega casa por casa de materiales de comunicación (porta lápiz para armar) con la incógnita: "PROCICLA está llegando....."; la siguiente semana se visitó cada casa y se informó sobre el proyecto, entregando materiales informativos y calcomanías para facilitar y motivar la separación de los residuos en las casas. Las viviendas atendidas fueron las mismas que en la primera campaña
- **Campaña de refuerzo y recompensa:**
Se realizó una campaña de refuerzo, visitando casa por casa y entrega de un imán para la heladera, como agradecimiento, materiales impresos informativos como la revista, acompañados con la murga, compuesta por hijos de gancheros de Cateura que pasaron por una capacitación práctica con malabares, usos de zancos y disfraces hechos de residuos.

c.4 Implementación del servicio

Esta nueva modalidad del servicio, más barata, generadora de mayor número de puestos de trabajo y que posibilita la ampliación de la cobertura del servicio se inicia a partir del mes de octubre de 2006, recurriendo a 13 operarios.

El inicio del "Piloto" de la recolección selectiva con carritos se efectuó en los barrios de: Villa Morra, Recoleta, Tembetary, San Cristóbal, Mariscal José Félix Estigarribia, Los

Laureles, Villa Aurelia, Luís Alberto de Herrera, Hipódromo, San Pablo, Ycua Sati, Santo Domingo, y Manorá.

Para la recolección selectiva en los barrios se cuentan con carritos debidamente identificados adquiridos con fondos donados por la firma BRASSUR S.A. La recolección selectiva se realiza en horario de 8:00 a 12:30 hs. y de 13:30 a 16:30 hs., con una frecuencia de 3 (tres) veces por semana. Los materiales recolectados por los carritos son transportados con el camión recolector diariamente al CAS para su almacenamiento y posterior comercialización. La metodología de trabajo considera:

- *Retiro de carritos de los puntos de guarda,*
- *Recolección domiciliaria de materiales reciclables,*
- *Trasbordo de lo recolectado por el carritero al camión de Procicla al término de la jornada,*
- *Traslado de lo recolectado por el camión Procicla al CAS.*

El Proyecto posee dos puntos de guarda de carritos, los mismos son: (i) Casa Parroquial Virgen del Pilar, barrio Mcal. Estigarribia; y, (ii) Estacionamiento del Shopping Villa Morra, barrio Villa Morra.

Los Gancheros asignados al servicio de recolección selectiva (1 chófer, 2 ayudantes y 10 recolectores carriteros), fueron seleccionados bajo criterios y procedimientos definidos y evaluados conjuntamente con el Equipo de Seguimiento Social del proyecto, -conformado por dirigentes de cada asociación de gancheros-, y consultores del proyecto (Alter Vida). Los recolectores están debidamente uniformados e identificados. Cuentan con: Chalecos y remeras con el Logo Procicla además de championes todos donados por la firma Plásticos S.A., cuentan también con insignia identificadora, kepis, botas de lluvia y pilotos proveídos por el proyecto.

Sin embargo, debido a la poca responsabilidad y seriedad para con el trabajo, disconformidad con la modalidad de pago, falta de lugares de acopio de los materiales, alejamiento de sus viviendas, exigencias físicas distintas a las usualmente utilizadas en el vertedero, etc., se produce una deserción de gancheros disminuyendo, en el primer semestre del 2007 de 10 a 6 trabajadores (1 chofer, 1 ayudante y 4 recolectores), lo cual obliga a disminuir a cinco los barrios atendidos: Villa Morra, Recoleta, San Cristóbal, Mariscal Estigarribia y Los Laureles.

Debido a esta situación el Programa realizó un relevamiento de información de los carriteros informales que operan en la misma zona, encontrando a 35 segregadores, quienes manifestaron estar interesados en participar del Programa.

El Programa considera convocar a la segregadores callejeros o informales, ya acostumbrados a la recolección callejera, y con otras actitudes frente al trabajo,

dotándoles de los carritos a fin de mejorar sus condiciones de trabajo, y obtener mayores cantidades de residuos reciclables.

c.5 Materiales recuperados

Como consecuencia de la prestación de los servicios mencionados el CAS se ha abastecido de materiales reciclables de la siguiente manera:

Mes	Año 2006 (Kg. / mes)	Año 2007 (Kg. / mes)	Año 2008 (Kg. / mes)	Total Kg.
Enero		26.406	14.554	40.960
Febrero		18.858	13.383	32.241
Marzo		17.169	11.613	28.782
Abril		10.045	11.644	21.689
Mayo		12.396	13.225	25.621
Junio		12.871	3.299	16.170
Julio		10.364	19.922	30.286
Agosto		9.446	18.373	27.819
Septiembre		7.445	16.840	24.285
Octubre (*)	14.466	8.548	10.113	33.127
Noviembre	22.498	9.177	6.930	38.605
Diciembre	29.524	7.405	3.824	40.753
TOTAL	66.488	150.130	143.720	360.338

(*) Inicio del servicio de recolección selectiva con carritos.

Ello es el resultado de la prestación del servicio en los cuatro barrios visitados en el 15% de las viviendas

d. **Recolección selectiva en grandes generadores**

Con posterioridad al diseño del Programa (enero del 2006) se estableció, como proyecto piloto, el abastecimiento de material reciclable proveniente de los denominados "grandes generadores" de residuos, articulado a la promoción de la Responsabilidad Social Empresarial.

Fue desarrollado con el objetivo de búsqueda de recursos complementarios y de apoyo al proyecto en el marco de la necesidad de contar con recursos de contrapartida para el cumplimiento del convenio con el BID así como de una cantidad mayor de residuos reciclables que cooperara con la sostenibilidad y rentabilidad del Programa.

Este proyecto piloto fue planificado y desarrollado conjuntamente con la Coordinación de Alianzas del Programa Desarrollo Local en Alianza de Alter Vida, que contó con el auspicio de USAID.

d.1 Diseño del Servicio

En el marco de esta área de trabajo fueron desarrolladas las siguientes actividades más relevantes.

- ***Visitas a los Grandes Generadores***
Consistieron en trabajos de campo para un conocimiento de los sectores comerciales, industriales y de servicios que son generadoras de grandes volúmenes de residuos reciclables, principalmente en lo que se refiere al relevamiento de la siguiente información:
 - ✓ Registro y localización de Industrias, Comercios, Shoppings, etc. (dirección, teléfono, persona de contacto).
 - ✓ Tipo de Gran Generador .
 - ✓ Residuos reciclables que generan.
- **Desarrollo del Servicio**
Contempló el desarrollo de la metodología de trabajo para la implementación de sistemas de gestión de residuos en los Grandes Generadores, a los que se brindaba:
 - ✓ Definición de la Política Ambiental Empresarial:
 - Información a directivos de la empresa sobre la importancia social y ambiental de la implementación de un Sistema de Gestión de Residuos Sólidos
 - Declaración de la Política y Misión de la Empresa con relación al manejo de residuos sólidos y programa de reciclaje en la misma.
 - Conformación del equipo o comité ambiental de la empresa.
 - ✓ Diagnóstico del sistema actual de manejo de residuos sólidos:
 - Relevamiento de datos generales de la empresa: número de funcionarios, tipos de insumos adquiridos, sistema de gestión de residuos actual, etc.
 - Análisis de cantidades y tipos de residuos generados en la empresa.
 - ✓ Elaboración del Plan de Acción:
Consiste en presentar alternativas de manejo de residuos sólidos y desarrollar un plan de acción efectivo para la implementación.
 - Definición de tipo y cantidades de contenedores de residuos sólidos necesarios.
 - Definición de áreas de implementación del programa (toda la empresa, áreas específicas, sucursales, etc.)
 - Definición de recursos humanos responsables de la empresa y de las actividades a desarrollar por los mismos en función al plan de manejo de residuos de la empresa, al seguimiento y control del mismo.
 - Definición de la frecuencia y horarios de recolección de los materiales reciclables conjuntamente con PROCICLA.
 - ✓ Educación Ambiental y Capacitación a los funcionarios de la empresa
 - Concienciar a los funcionarios de la empresa sobre la importancia social y ambiental del manejo adecuado de residuos sólidos. Capacitarlos e informarlos acerca de la política ambiental y metodología de manejo de residuos sólidos de la empresa.
 - Capacitación y entrenamiento del personal responsable del servicio de limpieza de la empresa.
- ***Desarrollo de materiales de comunicación e información dirigido a empresas e instituciones en general.***
- ***Informes a Grandes Generadores***
Presentados mensualmente, con datos sobre peso y tipos de materiales donados por la empresa: estos informes son enviados a las empresas que participan del programa Grandes Generadores, de modo a que las mismas

conozcan las cantidades y tipos de materiales reciclables recolectados por PROCICLA de su empresa.

d.2 Capacitación

Las actividades realizadas en el marco de las capacitaciones fueron las siguientes:

- ***Normas y procedimientos del servicio de recolección selectiva.***
Dirigido a todo el personal del servicio de recolección. Los mismos fueron capacitados en el marco teórico del sistema de recolección
El objetivo del modulo fue el de conocer las pautas mínimas de conducta y procedimientos del personal del servicio de recolección.
 - ✓ Conceptos básicos y Metodología del Servicio de Recolección
 - ✓ Obligaciones y responsabilidades,
 - ✓ Desarrollo de las Normas de comportamiento antes y durante el servicio de recolección,
- ***Capacitación del personal para realización del servicio de recolección.***
El objetivo principal del módulo fue el de brindar información específica para la operación del servicio de manera a brindar calidad en el mismo y optimizar los recursos humanos y materiales:
 - ✓ Conocimiento tanto en teoría como en práctica de zonas, ruteos, frecuencias, horarios, etc. de recolección.
 - ✓ Como realizar una recolección eficiente (metodología y cuidados en la recolección)
- ***Capacitación sobre reciclaje y materiales reciclables***
Dirigido a todo el personal del servicio de recolección. Los mismos fueron capacitados en el marco teórico y práctico de la forma de reconocer los distintos tipos de materiales reciclables como ser tipos de plásticos, vidrios, metales, etc.
 - ✓ Tipos de plásticos existentes y como reconocerlos,
 - ✓ Tipos de vidrios reciclables y como reconocerlos,
 - ✓ Tipos de metales y como reconocerlos,
 - ✓ Cartones, que materiales pueden contener y que no para que puedan ser reciclados,
 - ✓ Diarios, que materiales pueden contener y que no deben contener para que sean reciclables,
 - ✓ Tipos de papel, como reconocerlos,
 - ✓ Tetrapack, como reconocerlos.
- ***Comunicación y Conceptos Ambientales***
Este modulo tuvo por objetivo el conocimiento de información relativa al proyecto y conceptos ambientales de manera que los recolectores sean capaces de pasar dicha información durante su tarea cotidiana en contacto con la comunidad en general:
 - ✓ Técnicas de oratoria,
 - ✓ El Proyecto PROCICLA,
 - ✓ Conceptos Ambientales: Gestión de Residuos Sólidos, el Reciclaje, etc.

d.3 Implementación del Servicio

La Recolección Selectiva en los Grandes Generadores es realizada por medio de un camión tipo furgón cerrado, de Lunes a Sábados de 7:00 a 12:00hs. y de 13:00 a 18:00hs., con frecuencia variable dependiendo de la generación de residuos, el camión

sale del CAS y realiza el recorrido estipulado para cada día. Para dicho trabajo se cuenta con un Chofer y un Ayudante y en caso de ser necesario se refuerza el número de ayudantes. Todo lo recolectado durante el recorrido es trasladado al CAS para su procesamiento y posterior comercialización

Los recolectores están debidamente uniformados e identificados. Cuentan con: Chalecos y remeras con el Logo Procicla, cuentan también con insignia identificadora, kepis, botas de lluvia y pilotos.

Es importante destacar que los residuos y demás materiales reciclables recolectadas por este servicio son donados al Programa por los grandes generadores.

En este marco, se ha capacitado a 1.325 gerentes y funcionarios de 34 empresas.

Asimismo, es de resaltar el importante incremento de empresas que apoyan al Programa con el uso de este servicio:

Año 2006	Año 2007	Año 2008
Sheraton Asunción Hotel	Sheraton Asunción Hotel	Sheraton Asunción Hotel
Shopping Villa Morra	Shopping Villa Morra	Shopping Villa Morra
Unilever del Paraguay S.A	Unilever del Paraguay S.A	Unilever del Paraguay S.A
Constructora Heisecke S.A.	Constructora Heisecke S.A.	Constructora Heisecke S.A.
Sudameris Bank	Sudameris Bank	Sudameris Bank
Shopping del Sol	Shopping del Sol	Shopping del Sol
Lácteos Doña Ángela	Censer S.R.L.	Censer S.R.L.
Centenario / Talleyrand	Cominco S.R.L.	Cominco S.R.L.
EMG Coyote	Universidad Columbia	Universidad Columbia
VASCOL	Embajada de USA	Embajada de USA
	Casa Modiga S.A.	Casa Modiga S.A.
	Alter Vida	Alter Vida
	Pollpar S.A.	Pollpar S.A.
	ARCORPAR Paraguay	ARCORPAR Paraguay
	Sallustro y CIA. S.R.L.	Sallustro y Cia. S.R.L.
	Nuestra Señora de la Asunción C.I.S.A.	Nuestra Señora de la Asunción C.I.S.A.
	Petrobras	Petrobrás
	Global Infancia	Global Infancia
	CIRD	Paresa
	Mimbi	Restaurante Shangri-La
	Abalay Suisse	Uni Norte
	Cantina del Club Olimpia	Financiera Interfisa
	Taller Víctor Koop	BDTSA/Condominios Boulevard
		Visión Banco
		Laboratorios Galeno

d.4 Materiales recuperados

Como consecuencia de la prestación de este servicio el CAS se ha abastecido de materiales reciclables de la siguiente manera:

Mes	Año 2006 (Kg. / mes)	Año 2007 (Kg. / mes)	Año 2008 (Kg. / mes)	Total
Enero	580	38.518	18.036	636.554
Febrero	9.720	35.113	28.667	73.500
Marzo	19.975	39.780	24.335	84.090
Abril	20.760	15.447	49.560	85.767
Mayo	20.520	15.897	35.860	72.277
Junio	21.590	29.087	31.706	82.383
Julio	21.750	57.012	39.635	118.397
Agosto	29.734	66.946	30.598	127.278
Septiembre	24.230	42.684	31.681	98.595
Octubre	34.412	62.084	23.229	119.725
Noviembre	42.731	30.492	52.841	126.064
Diciembre	42.916	33.413	29.649	105.978
TOTAL	868.338	466.473	395.797	1.730.608

e. Campañas de recolección

Finalmente, el Programa desarrolló como fuente complementaria de abastecimiento de materiales reciclables campañas específicas de recolección de residuos:

- **EXPO 2005**

- ✓ Se gestionaron e instalaron 400 contenedores diferenciados (200 pares), en todo el predio de la EXPO. Los contenedores fueron identificados con calcomanías, en las cuales se especificaba el modo de separación.
- ✓ Se gestionaron, adquirieron y utilizaron aproximadamente unas 6.000 bolsas de colores diferenciados para los contenedores (bolsas Negras y Amarillas).
- ✓ Se coordinaron las tareas con la empresa oficial de limpieza de la EXPO, EPALIM, para la recolección selectiva de las bolsas y el traslado de las mismas al centro de acopio en la Expo donde se encontraban trabajando los gancheros.
- ✓ Los gancheros estuvieron debidamente uniformados e identificados. Contaban con: conjunto de sarga americana, insignia identificadora, kepis y guantes.
- ✓ Algunos logros más relevantes de la EXPO 2005 fueron:
 - 60 gancheros fuera del vertedero entrenados trabajando en el CAS - Expo.
 - 24 horas de atención al público.
 - 400 contenedores instalados.
 - 5 voluntarios capacitados y entrenados movilizados.
 - Más de 18 Toneladas de residuos rescatados.
 - 5 industrias recicladoras beneficiadas.
 - 9 empresas privadas apoyan la Campaña.
 - Camión recolector municipal comprometido con la Campaña (transporte gratuito de residuos a Cateura).

f. Servicio de limpieza

El CAS ofrece servicios de limpieza en eventos (conciertos, maratones, etc.), operando éstos en Financiera El Comercio, Hotel Sheraton, Visión Banco, BBVA, y HSBC.

g. Servicio de destrucción de materiales

El CAS ofrece el servicio de destrucción de materiales a empresas tales como Unilever, Nestlé, Colgate Palmolive, Cominco y Bright Star.

h. Comercialización de materiales reciclables

A efectos de organizar este componente del CAS, el Programa Procicla brindó asistencia técnica para la ejecución de las siguientes actividades:

h.1 Relevamiento de Información de empresas y materiales reciclables

Consistieron en trabajos de campo para un conocimiento de los sectores de la industria dedicadas al reciclaje, principalmente en lo que se refiere al relevamiento de la siguiente información:

- *Registro de Industrias Recicladoras (Dirección, Teléfono, Contacto).*
- *Tipo de Industria Recicladora,*
- *Materiales reciclables que procesan,*
- *Precios y forma de presentación de los materiales reciclables (separado por color y tipo, limpio, prensado, a granel, puesto en fábrica etc.)*

h.2 Alianzas Estratégicas

Orientado a lograr el apoyo de empresas recicladoras con el objetivo de comercializar los productos reciclables acopiados y separados en el CAS. De esta manera, se logró alianzas comerciales con 18 empresas recicladoras:

- *Coresa*
- *Monte alegre*
- *Recpol*
- *Tecplast*
- *Plásticos S.A.*
- *Surplast*
- *MT Plásticos*
- *Brassur*
- *6 A,*

- Copabra
- Celulosa Remanso
- Envases Industriales
- Cartones Yaguareté
- Cartón Box.
- Fabrica Paraguaya de Vidrio
- Los mellizos
- Amancay
- Base Base

h.3 Materiales comercializados

Como consecuencia de las actividades señaladas, el CAS logró comercializar materiales reciclables por:

Mes	Año 2006 (Kg. / mes)	Año 2007 (Kg. / mes)	Año 2008 (Kg. / mes)	Total (Kg)
Enero	7.173	70.810	125.307	203.290
Febrero	211.939	63.638	137.768	413.346
Marzo	244.233	58.011	125.320	427.565
Abril	212.739	32.298	132.076	377.113
Mayo	210.527	48.155	87.872	346.554
Junio	116.899	74.340	41.941	233.180
Julio	157.335	124.058	88.893	370.286
Agosto	151.096	128.610	43.094	322.801
Septiembre	146.093	102.884	42.698	291.675
Octubre	115.173	145.895	29.341	290.409
Noviembre	114.602	143.895	52.598	311.095
Diciembre	125.523	122.778	29.456	277.757
TOTAL	1.813.332	1.115.374	936.365	3.865.071

6.5 Gestión del CAS

Para la adecuada gestión del CAS se desarrollaron las siguientes acciones:

a. Gestión de Recursos Humanos

El Programa asumió la contratación del personal gerencial y administrativo del CAS. En el primer semestre del 2006 se concluyó el proceso de selección del Administrador del CAS, con el apoyo de la consultora JOBS.

Sin embargo, con posterioridad, éste tuvo que ser reemplazado a inicios del 2007, por la poca eficiencia y rentabilidad del CAS.

Por otro lado, en coordinación con las organizaciones de gancheros procedió a la selección de trabajadores para el área productiva del CAS, así como de trabajadores para el área administrativa.

El número de trabajadores del CAS se ha ido modificando en el tiempo de acuerdo a la atención del mercado y de los problemas presentados en la recolección selectiva y en el vertedero de Cateura.

b. Capacitación

El programa básico de desarrollo de recursos humanos se basó en los siguientes ítems:

- ***Capacitación en tipo de material reciclable a comercializar***
Este componente pretendía capacitar respecto de los tipos de materiales reciclables a comercializar y la forma en que las empresas lo reciben.
 - ✓ Segregadores y comercializadores del CAS
Fueron entrenados 58 gancheros que fueron capacitados en técnicas de separación y limpieza. Algunas de estas capacitaciones fueron realizadas conjuntamente con las industrias recicladoras.
 - ✓ Gancheros de las 3 asociaciones.
Fueron entrenados 300 gancheros que fueron capacitados en conocimiento básico de los tipos de materiales que se comercializan y aquellos que no tienen valor comercial o que son tóxicos como el caso de pilas
- ***Capacitaciones básicas en administración***
Dirigido al personal ganchero que forma parte de la administración y manejo de recursos humanos:
 - ✓ Capacitación en llenado de planillas de asistencia de personal, tipo de materiales a adquirir del vertedero, manejo de calculadoras, básculas y romanas para el pesado de reciclables. Participaron 10 personas.
 - ✓ Del 17 de abril al 29 de junio de 2007 en el local del CAS fue desarrollado el curso de "Administración de la Pequeña Empresa", del mismo participaron 5 integrantes gancheros de la Administración del Centro de Acopio y Segregación. Dicho curso fue desarrollado por el SNPP y tuvo una duración total de 100 horas certificadas por dicha institución.
- ***Capacitación en normas y procedimientos***
Dirigido a todo el personal del CAS. El objetivo del modulo fue el de conocer las pautas mínimas de conducta y procedimientos del personal del CAS.
 - ✓ Capacitación del personal del CAS en: (i) Conceptos básicos y Metodología del trabajo productivo; (ii) Obligaciones y responsabilidades; y, (iii) Desarrollo de las Normas de comportamiento durante el trabajo en el CAS.

c. Instrumentos de gestión

El CAS cuenta con los siguientes instrumentos de gestión:

- ***Plan Estratégico y de Negocio***

Con el apoyo de CAPYME el CAS cuenta con un Plan Estratégico y de Negocio (Planes de mercado, financiero y operativo), que sirven de referente para la adecuada organización y administración de la empresa.

- **Layout**
Se desarrollaron las propuestas para el layout para el proceso productivo y para la ubicación de maquinarias. Este trabajo se realizó en conjunto con el componente de infraestructura.
- **Reglamento de Funcionamiento**
Estos instrumentos establecen normas sobre:
 - ✓ Política de Selección e Incorporación del Personal
 - ✓ Política de Remuneraciones
 - ✓ Asistencia al lugar de trabajo (Horarios, Llegadas tardías, Ausencias, Permisos)
 - ✓ Sanciones
 - ✓ Causales de despido
 - ✓ Conducta del personal
 - ✓ Supervisión
 - ✓ Horario de almuerzo
 - ✓ Equipos de trabajo
 - ✓ Prohibiciones
- **Estudio de Tiempo y Movimiento**
La importancia de dicha verificación es que permite conocer la cantidad de materiales que se pueden procesar en el CAS y el número de personas a utilizar en dicho procesamiento.
- **Plan de Negocio de Emergencia**
El primer semestre del 2007 se elaboró un Plan de Negocio de Emergencia que tuvo como ejes reorganizar el trabajo especialmente en las áreas de acopio y control; así como aumentar decididamente el volumen de materiales acopiados y trabajados.
- **Sistema de control y registro**
En el primer semestre del 2007 se reorganizaron las áreas de trabajo, se mejoraron los sistemas de control y registro de materiales reciclables.
- **Manual de Procedimiento y Funciones**
Se desarrolló el Manual de Procedimientos y Funciones del CAS.
- **Sistema contable**
El CAS cuenta con el sistema de registro contable de sus operaciones.

d. Alianzas Estratégicas

El Programa realizó alianzas estratégicas que le permitieron obtener:

- **Vehículos**
 - ✓ Un (1) camión marca Mercedes Benz (proporcionado en comodato por la empresa BRASSUR)
 - ✓ Una (1) camioneta doble cabina, marca Nissan D21, modelo 2005, 4x2 diesel
 - ✓ Un (1) furgón de 28,38 mts³, proveído por la empresa Metalcar
- **Carritos**
 - ✓ 20 carritos donados por BRASSUR S.A.
- **Prensas**

- ✓ Una (1) prensa vertical para plásticos proporcionada en comodato por la empresa CORESA
- ✓ Una (1) prensa hidráulica para chatarra proporcionada por la empresa 6A.
- **Sillas**
 - ✓ Diez sillas para capacitación, donadas por la empresa Shopping del Sol, de material plástico

e. Financiamiento del CAS

El financiamiento del CAS ha venido enfrentando limitaciones por la disposición de capital operativo y problemas de organización empresarial, que motivaron diversas medidas de ajuste y mejora.

EL CAS ha venido laborando con 25 gancheros, los que aseguran regularidad en los volúmenes y mejor calidad de los mismos. Sin embargo, éstos se redujeron a 20: tres de ellos son financiados directamente por Financiera El Comercio, Visión Banco y Hotel Sheraton, las que pagan un adicional que posibilita cubrir la mano de obra de otros tres.

Con ello, el costo de mano de obra se ha reducido a 14, de los cuales 7 prestan servicios de destrucción o de limpieza de eventos, en tanto que 3 se mantienen en el segregado en el CAS y los restantes en actividades de chofer de las unidades, 1 administrador y 1 encargada de producción y personal.

Con estas medidas de disminución de costos, optimización de recursos humanos y campañas de comercialización se ha logrado mejorar la situación financiera del CAS de modo que sus ingresos cubren íntegramente los costos operativos del CAS

Por otro lado, de abastecerse en más de 80% de material proveniente de vertederos y recolección selectiva en barrios, se concentró en el abastecimiento en grandes generadores, lo que en la actualidad significa cubrir el 40% de su costo de operación.

El 60% restante de los costos del CAS se cubren con los ingresos percibidos por la prestación de servicios de destrucción de materiales (Unilever, Bright Star), limpieza de eventos (conciertos, maratones, etc.), la adopción de un ganchero por parte de empresas privadas para la gestión de sus residuos (Financiera El Comercio, Hotel Sheraton, Visión Banco, BBVA, HSBC).

Para cubrir la deuda al BID, el CAS se propone incrementar la compra de determinados materiales (papel, plásticos, chatarra) de los grandes generadores, así como trabajar con los segregadores del vertedero de Chacoí, donde se generan 8 Tn. de materiales reciclables e incrementar la agresividad de su campaña de prestación de servicios de limpieza en eventos y de "adopción" de gancheros.

Finalmente, ha de recordarse el compromiso de la Municipalidad de Asunción de indemnizar por Gs. 500.000.000,00 (aproximadamente US\$ 100.000,00).

f. Ingresos del personal

Desde el inicio del proyecto, las personas que trabajaban en el CAS (administración, segregación) percibían Gs. 40.000,00 por jornada.

El personal del CAS trabajando en el Vertedero (estibadores, pesadores, compradores) percibían Gs. 45.000,00.

A mediados del 2006, se igualó a todos en Gs. 40.000,00.

A partir de marzo del 2009 el ingreso del personal vinculado al CAS es de Gs. 51.000,00 diarios, cifra mayor a los Gs. 46.962,13 correspondiente al jornal mínimo.

g. Proyecciones financieras

Las proyecciones financieras originarias del CAS fueron:

La viabilidad financiera se analizó basándose en las proyecciones de flujo de caja y estado de ganancias y pérdidas del proyecto. Los parámetros de proyección se desprenden de la información demográfica, geográfica, de composición de residuos actual y esperada y de las características del servicio a ofrecer. De este análisis surge las necesidades de personal, capital de trabajo, recorridos, ingresos por ventas, etc.

A fin de analizar la capacidad de repago y la viabilidad general del proyecto, se supuso que los costos internos aumentaban en la inflación la cual se calculó en el 10% para el primer año, el 6% para el segundo y 5% anual en adelante. Los costos externos se adecuaron a la devaluación la cual se calculó en iguales porcentajes. Se efectuaron 4 escenarios de precios para los residuos¹³ a fin de analizar la sensibilidad del proyecto al efecto precio¹⁴. El precio que se eligió para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) es un precio que fluctúa con la inflación de igual forma que los costos siendo ésta la alternativa más realista.

Dentro de las proyecciones se incluye la necesidad de adquirir camiones recolectores, lo cual se haría con generación interna de fondos.

El flujo de caja resultante suponiendo un valor de salvamento del 10% de las inversiones efectuadas en la planta y del 20%, 30% y 40% del valor de compra de los vehículos recolectores comprados en los 3 últimos años respectivamente, es del 6,6%. Este resultado implica que el proyecto cubre sus costos, que tiene capacidad de generar una rentabilidad pero se encuentra por debajo de la tasa de oportunidad a la que los inversionistas podrían invertir sus recursos, la cual es del 11,79%¹⁵. No obstante, considerando el tipo de proyecto que se está analizando, la TIR se consideró como aceptable.

La capacidad de pago del préstamo se deduce al ver que si se descuenta el flujo de caja¹⁶ a la tasa de oportunidad el resultado es positivo (\$375.955). Esta cifra, 1,5 veces superior al préstamo muestra que el proyecto tiene capacidad real de generar caja para pagar el préstamo a precios de ese entonces. Por otro lado, si se aplica la fórmula de servicio de la deuda¹⁷, tanto en términos nominales como en VPN, las utilidades más depreciación superan ampliamente los pagos¹⁸ del servicio de la deuda.

En términos nominales la inversión total (recuérdese que las necesidades de inversión adicionales se efectúan con generación interna de fondos durante la

¹³ Que los precios de venta se incrementen con la inflación, que se incrementen a la mitad de la inflación, que se incrementen en un 15% de la inflación y finalmente que se mantengan fijos en los del año base, alternativa descartada ya que si se hace el cálculo suponiendo precios constantes del año base, el proyecto no resulta rentable, debido no sólo a que los gastos se incrementan por volumen y por inflación mientras que los ingresos lo hacen solamente por volumen

¹⁴ El proyecto es muy sensible a variaciones en el precio dado que en un comienzo operará con capacidad subutilizada y por tanto, bajo volumen.

¹⁵ Tasa promedio ponderada de Títulos Valores Emitidos durante el mes de febrero de 2004, según el Banco Central de Paraguay (BCP).

¹⁶ Utilidad antes de intereses e impuestos + depreciación + costos financieros

¹⁷ $(\text{Utilidad antes de intereses e impuestos} + \text{Depreciación}) / (\text{Pagos por intereses} + \text{pagos de principal})$

¹⁸ En efecto, el índice promedio de la relación del servicio de la deuda en precios actuales (VPN) es de 3,32 indicando que las utilidades contienen la posibilidad de pagar hasta 3,32 veces el servicio de la deuda.

vida del proyecto) se recuperaría en 7,5 años. En VPN no se recupera dado que la tasa de descuento utilizada del 11,79% es superior a la TIR del proyecto de 6,6%.

h. Balances y Estados de Resultados

Al finalizar el Programa se encuentra con los siguientes Balances Generales y Estados de Resultados comparativos del CAS correspondientes a los ejercicios 2006, 2007 y 2008:

El capital operativo del Proyecto resultó a la larga insuficiente. La necesidad de incrementar el Capital Operativo se hace perentoria para asegurar su sostenibilidad.

El CAS debe, para pasar a una etapa de capitalización, contar con mayores recursos financieros que permitan manejar stocks mayores y la acumulación de volúmenes importantes para poder negociar mejores precios con las industrias recicladoras.

El proceso de ejecución del programa, debido a las limitaciones del capital operativo, ha obligado a al CAS a asumir una deuda con GeAm afectando a ésta última.

6.6 Organización socio empresarial

Este componente estuvo dedicado a definir y poner en funcionamiento una organización empresarial de carácter social, que tuviera como misión el administrar unidades productivas de bienes industriales a partir de residuos sólidos urbanos, así como proporcionar servicios sociales a los gancheros organizados del vertedero de Cateura, con el objetivo de mejorar sus condiciones ambientales, económicas y sociales; para lo cual se desarrollaron las siguientes actividades:

a. Diagnóstico socio-económico y organizativo

El Programa realizó, en el primer semestre del 2005, un diagnóstico socio-económico de los gancheros del vertedero Cateura, el que fuera validado en un taller con la participación de los gancheros el 4 de mayo de 2005.

Alter Vida efectuó el Estudio "Los gancheros organizados del vertedero Cateura" que tuvo como objetivo principal relevar la experiencia organizativa de los gancheros de Cateura, como estudio de caso del trabajo que sobre el reciclaje de residuos efectuara IPES - Promoción del Desarrollo Sostenible por encargo del BID. Al igual que otras experiencias de América Latina, el Estudio fue presentado en un Seminario-Taller internacional, organizado en la Ciudad de Buenos Aires, del 11 al 13 de julio de 2005, al que asistieron dos dirigentes de gancheros (COSIGAPAR y ASOGAPAR).

Asimismo, se realizó una presentación de la "Situación socioeconómica de los gancheros de Cateura" en el V Congreso Regional – IV Región de La Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS), realizado en Asunción el 23 al 25 de mayo de 2005.

b. Formalización Empresarial

El Programa "PROCICLA" consideró necesario conformar una organización empresarial con los "gancheros", a fin de que ésta gestione el CAS. Ello por cuanto estimaba que el éxito de la formalización se sustentaba en la obtención de capital inicial, capital de trabajo, costos de gestión y registro, infraestructura básica, etc.

Entre noviembre y diciembre de 2005, se llevaron adelante varios talleres para definir la figura legal y la estructura de la empresa. En esa ocasión se había planteado la posibilidad de avanzar hacia una Sociedad Anónima (S.A.). Sin embargo, esta propuesta fue perdiendo validez con el tiempo, al profundizarse el debate, optándose por desarrollar una Cooperativa al ser ésta la figura legal que más se ajusta a una empresa de carácter social y adecuarse a la forma de trabajo que se venía implementando.

En julio del 2006, con las cuatro asociaciones reunidas en asamblea general, se decide iniciar el proceso de constitución de una empresa cooperativa, conformándose el Comité Organizador¹⁹ de la Pre Cooperativa de Gancheros, constituido por dos representantes por asociación, con la finalidad de que se encomiende básicamente a dos actividades: (i) la elaboración de un borrador de estatutos y la organización de la asamblea fundacional de la Pre-cooperativa; y, (ii) la puesta en funcionamiento de un Fondo de Préstamo Solidario, que otorgue pequeños préstamos y que más tarde se convierta en el capital inicial de la Pre-cooperativa.

Si bien aún está pendiente la realización de la Asamblea de fundación de la Cooperativa, el Programa logró que la futura Cooperativa de Segregadores (RECICOOOP), tenga 180 socios inscriptos.

Las principales actividades realizadas para ello fueron:

- **Estatutos**
El Programa planteó un borrador de estatutos para la cooperativa, tomando como modelo otros estatutos tales como: la Cooperativa del Mercado 4, la Cooperativa de Carreros de Santa Ana (CARRUCOOP), la Cooperativa El Pinar, las Cooperativas de Trabajo de Colombia, y la Cooperativa de Gancheros Segregadores (GARECOOP), experiencia fracasada anteriormente a la presencia de PROCICLA. El borrador fue discutido con los directivos de ALTERVIDA y posteriormente dos representantes de la Cooperativa Universitaria. Finalmente, dos técnicos del INCOOP adecuaron el borrador de estatutos a las leyes y normativas vigentes del cooperativismo.

¹⁹ Como estipula las normativas del sector, este Comité, con la documentación pertinente, fue inscripto en el Instituto Nacional de Cooperativismo (INCOOP) para que el proceso tuviera validez legal.

El 6 de diciembre de 2007 se iniciaron las reuniones (tres) de discusión de los estatutos, con 38 representantes de las asociaciones de gancheros.

▪ **Fondo de Préstamo Solidario**

Con la finalidad de contar con un mecanismo que posibilite a los gancheros futuros socios de la Cooperativa el contar con recursos económicos que les posibilite realizar el aporte requerido para formar el capital inicial de la Cooperativa, se diseñó y puso en práctica un programa de préstamo solidario, el que logró:

- ✓ Otorgar más de 220 préstamos individuales siendo mayoritariamente de 200.000 guaraníes
- ✓ Hacer circular 28 millones de guaraníes
- ✓ Un aporte total de 15 millones de guaraníes

▪ **Registros**

Además, el Programa ha apoyado a la pre Cooperativa en la obtención y uso del Registro de Asociados, del Registro de Aporte de Socios, y del Registro de Prestamos; trabajo realizado conjuntamente con la Secretaría de Actas y la Tesorería del Comité Organizador.

▪ **Capacitación en cooperativismo**

Como parte del proceso de formación se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Con el Comité de Educación de la Cooperativa Universitaria y el Instituto Nacional de Cooperativismo (INCOOP) se elaboró un programa de capacitación en cooperativismo.
- ✓ Con técnicos del Área de Extensión Educativa de la Cooperativa Universitaria y del Instituto Nacional de Cooperativismo (INCOOP), se dio el curso "Principios y Valores del Cooperativismo", con 7 días y 14 horas y media de duración. Participaron 40 gancheros designados por las tres asociaciones participantes del proyecto, juntamente con los miembros gancheros del Comité Organizador.
- ✓ Con técnicos del área de educación del Instituto Nacional de Cooperativismo (INCOOP) ligados a la empresa consultora OPTIMUS se realizó el curso "Funcionamiento y Administración en Cooperativas", con 8 días y 16 horas de duración. Este curso de orientación más técnica y enfocada fundamentalmente a las normativas del ámbito de funcionamiento de las cooperativas tuvo como objetivo facilitar posteriormente la discusión participativa de los estatutos de la cooperativa. Participaron 40 gancheros designados por las tres asociaciones participantes del proyecto, juntamente con los miembros gancheros del Comité Organizador.

▪ **Asistencia técnica**

El Programa brindó asistencia técnica al Comité Organizador de la Pre-Cooperativa de Gancheros, en aspectos organizativos, diseño y operación del fondo solidario, así como en gestiones ante otras cooperativas y el INCOOP.

Esta asistencia incluye las dos reuniones informativas y de discusión sobre la marcha de la pre-cooperativa, a las que asistieron 80 socios en la primera y 113 socios en la segunda.

Las Asambleas como tales no estaban previstas como instancias de participación de los gancheros en el Programa, apelando a que los dirigentes de cada organización realicen las asambleas de sus propias asociaciones para informar y debatir sobre los temas y las decisiones tomadas en el Equipo Social. Sin embargo, el flujo de información hacia los asociados de ida y de vuelta no siempre funcionó, lo que varias veces obligó a que se realizaran estas reuniones masivas de debate e información.

El 26/02/06 se realiza la primera reunión general informativa y de evaluación sobre los avances del proyecto con la participación de 306 asociados. Esta reunión tuvo continuidad en una segunda jornada el 06/03/06 con la participación de 232 asociados.

c. Unidades productivas de bienes industriales

- **Área Productiva Artesanal**
 - ✓ Se llevó a cabo el concurso para la realización de Talleres de Artesanía de Materiales Reciclables; con 3 participantes adultos, 3 o 4 niños muy pequeños (8 de 16 jornadas previstas).
 - ✓ Apertura del Taller de Lutería, capacitando a 5 gancheros.
 - ✓ Jornada Taller para Instructores Laborales del Programa de Formación Profesional Inicial, encarado por la Unidad de Formación Profesional de la Dirección de Educación de Jóvenes y Adultos. Participaron por las asociaciones de gancheros: Sonia Arias – Asotravermu, Mirta Martínez – Cosigapar, Rolando Mora – Asogapar.
 - ✓ Presentación del programa PRODEPA KO'E PYAHU para la alfabetización de adultos y capacitación en oficios, iniciándose los módulos PRODEPA Prepara y Primer Ciclo; contándose con 17 y 15 alumnos respectivamente.
 - ✓ Entrega de primera partida de 20 guitarras fabricadas en el Taller de Lutería setiembre de 2007.
 - ✓ Trabajadores del Taller de Lutería concluyeron sus pasantías con reconocidos artesanos de la Ciudad de Luque.
 - ✓ Ejecución de los módulos PRODEPA Prepara, Primer Ciclo y Segundo Ciclo; contándose con 7, 10 y 10 alumnos respectivamente.
- **Área Artística**
 - ✓ En fecha 7 de julio de 2006, se llevó a cabo la firma del Convenio, entre Alter Vida/PROCICLA y Sonidos de la Tierra, que dio inicio oficial a la Escuela de Música "Sonidos de Cateura".
 - ✓ En la escuela se imparten clases de guitarra, violín, violonchelo y teoría y solfeo. Como parte del programa académico los alumnos han participado en 2 Seminarios Regionales: uno en la ciudad de Acahay para estudiantes de guitarra, y otro para estudiantes de violín en la ciudad de Quiindy.
 - ✓ Es importante mencionar la participación de los alumnos en varios programas de televisión como "ROJO FAMA", "Invisibles" "Pelusa" de canal 13.
 - ✓ En reunión de padres de alumnos de la Escuela de Música "Sonidos de la Cateura", realizada en fecha 29 de septiembre de 2006, se conforma la Comisión de Padres de la Escuela Sonidos de Cateura con 6 integrantes; Presidenta, Vicepresidenta, 2 Tesoreros y 2 Suplentes.

d. Servicios sociales a los gancheros

El Programa PROCICLA permitió que la organización socio empresarial de los gancheros, en formación, pudiera ofrecer a sus integrantes:

- **Viajes a seminarios y encuentros**
 - ✓ Una Visita de Intercambio al Vertedero de Encarnación – Programa "Crecer con Futuro".
 - ✓ Dos dirigentes de gancheros (COSIGAPAR y ASOGAPAR), asistieron al Seminario-Taller internacional "Segregadores de residuos en ALC", organizado en la Ciudad de Buenos Aires, por IPES – BID, para presentar los resultados del Estudio "Los gancheros organizados del vertedero Cateura".

- ✓ "Situación socioeconómica de los gancheros de Cateura" en el V Congreso Regional – IV Región de La Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS), realizado en Asunción el 23 al 25 de mayo de 2005.
- ✓ En septiembre de 2006, y por espacio de una semana, dos líderes gancheros representantes de dos organizaciones asistieron al seminario internacional "Lixo y Ciudadanía", realizado en Belo Horizonte, Brasil.
- ✓ En diciembre de 2006, dos gancheros del CAS asistieron a un seminario internacional de conocimiento e intercambio de experiencias de proyectos similares en Latinoamérica, realizado en Bogotá, Colombia, organizado por la Cooperativa Recuperar y gracias al apoyo de la Fundación AVINA.
- **Participación en eventos y actividades:**
 - ✓ Presentación del Proyecto de Jóvenes y festejo por el día del Niño con la participación de Roque Santacruz y Ricardo Tavarelli, en la que participaron 1.000 niños hijos de gancheros.
 - ✓ En septiembre se realiza la COPA PROCICLA JUNIOR en la que participaron 144 niños y jóvenes
 - ✓ Octavo Seminario Nacional de Orquestas Juveniles, realizado en la Ciudad de Coronel Oviedo, febrero de 2007.
 - ✓ Festival de Homenaje a las Madres trabajadoras, invitados del Hogar Don Bosco Roga, mayo 2007
 - ✓ Gala de Global Infancia; Seminario Regional del 9° Departamento realizado en la Ciudad de Carapeguá en junio
 - ✓ Se participo en el Seminario Nacional de Orquestas Juveniles en la Ciudad de Ybycuí.
 - ✓ Se han realizado acompañamiento a Servicios de Salud a 5 gancheros trabajadores del CAS
 - ✓ Noveno Seminario Nacional de Orquestas Juveniles, realizado en la Ciudad de Coronel Oviedo del 28 de Enero al 3 de febrero de 2008.
 - ✓ Seminario Nacional de Guitarras en la ciudad de Guarambaré 12 y 13 de junio.
 - ✓ Seminario Nacional de Vientos en la ciudad de Carepegua 15 y 19 de julio
 - ✓ Gestión en el Departamento de identificaciones de la Policía Nacional para cedulación de alumnos de la escuela de música.
 - ✓ Jornadas de Atención Odontológica
- **Acción para menores**
 - ✓ Copa "PROCICLA JUNIOR", actividad deportiva cuyo objetivo es promover la participación de los hijos de los gancheros en procesos organizativos, a través de actividades recreativas que generen interés y mayor acercamiento al proyecto. Los encuentros se realizaron en el local del Proyecto Vy'a Renda de la Organización Fe y Alegría, en el Barrio San Cayetano. Participaron delegaciones de las tres asociaciones de gancheros además de la Escuela de Fútbol local, totalizando 14 equipos (140 atletas).
- **Jornadas de documentación**
 - ✓ En noviembre del 2006 se llevó a cabo la jornada de Documentación Masiva, en la que se registraron 80 personas en Identificaciones (cédula de Identidad) y 20 personas en el Registro Civil (Partida de Nacimiento) y el
- **Alianza con instituciones o redes de apoyo**
 - ✓ En la zona del Vertedero Cateura el proyecto tiene vinculación directa y, en algunos casos, de cooperación, con las siguientes instituciones: las

Escuelas Fe y Alegría de San Blas, San Miguel y San Cayetano. El proyecto Vy`a Renda, la Vicaría Cristo Solidario, el Proyecto Hombre, y la Radio comunitaria F.M. Solidaridad. Con el Hospital Barrio Obrero, se trabaja cercanamente para la atención de todo tipo de problemas de la salud de los gancheros, gracias a la buena predisposición de la trabajadora social de la institución. Para implementar los "Sonidos de Cateura", Alter Vida ha firmado un convenio con el Proyecto "Los Sonidos de la Tierra" dirigido por el Maestro Luís Szaran.

6.7 Monitoreo y Evaluación

a. Monitoreo

Para el Monitoreo del Programa se diseñaron los siguientes instrumentos:

- *Planillas de monitoreo del Plan Operativo de Actividades del Programa*
- *Planillas de control del personal de recolección selectiva en barrios*
- *Planillas de control del vehículo recolector*
- *Planilla de indicadores diarios de recolección*
- *Planilla mensual de registro de materiales adquiridos del vertedero*
- *Planilla mensual de registro de materiales adquiridos de la recolección selectiva en barrios*
- *Planilla mensual de registro de materiales adquiridos de grandes generadores*
- *Planilla de registro mensual de materiales comercializados*
- *Indicadores de productividad del personal del CAS.*
- *Caracterización de los materiales que ingresan al CAS.*

b. Evaluación

Para la evaluación del Programa se realizaron las siguientes actividades:

- **Sondeos de opinión pública**
 - ✓ El 1 de marzo de 2006 se realizó un sondeo de opinión pública en los barrios Mariscal Estigarribia y Recoleta de nuestra capital, considerando 800 viviendas, con voluntarios ambientales, con el propósito de revelar la opinión de los vecinos sobre el Servicio de Recolección Selectiva en particular y sobre el programa en general, obteniendo los siguientes resultados:
 - 81% dice conocer PROCICLA
 - 71% dice tener los materiales de comunicación
 - 89% opina que son buenos los materiales editados
 - 93% opinan que la calcomanía es buena
 - Casi el 100% de los encuestados guarda sus residuos en bolsas
 - 71% dispusieron sus materiales reciclables en tachos diferenciados
 - ✓ En el mes de julio de 2006 se realizó el segundo sondeo de opinión pública en los barrios Los Laureles y Tembetary. Para la ocasión se contó con la participación de los jóvenes voluntarios del programa PAME (Programa de Ayuda a Mejores Egresados) de la Municipalidad de Asunción. Este sondeo tenía por objetivo realizar un primer contacto con vecinos de estos barrios y conocer su opinión sobre la implementación del proyecto de separación de residuos e implementación del Programa

de Recolección Selectiva con Carritos; si ya separan sus residuos y la afluencia de carriteros informales, entre otros. Los resultados más importantes se refieren a la percepción de PROCICLA y la mayoría de los encuestados ha oído hablar del Programa. En general las personas tienen en claro la diferencia de días entre la recolección selectiva y la recolección municipal.

- **Talleres de evaluación**

El Programa ejecutó un conjunto de talleres de evaluación, tanto internos, como con participación de los representantes de los gancheros y personal del CAS.

- **Evaluación de Medio Término**

En julio del 2007 se efectuó la Evaluación de Medio Término del Programa el que indicaba:

- ✓ El proyecto enfoca una problemática compleja, dado que el Vertedero Cateura representa una intrincada trama de aspectos sociales, económicos, políticos, sanitarios y ambientales, de difícil solución a corto y mediano plazo.
- ✓ Parece atinada la selección del objetivo de desarrollo "contribuir a mejorar la calidad de vida y el entorno general del Vertedero de Cateura", pues es un reclamo generalizado dentro de la sociedad paraguaya dar solución a los problemas generados en torno al Vertedero de Cateura. La creciente demanda de materiales reciclables ha agravado el proceso de asentamiento irregular alrededor del referido vertedero.
- ✓ El proyecto ha identificado exitosamente la necesidad de implantar un centro de acopio y segregación que contribuya sustancialmente al mejoramiento de la productividad en la segregación, en el marco de condiciones mínimas de higiene y salubridad, dado que el actual sistema de trabajo en el vertedero implica problemas económicos, sociales y sanitarios para los gancheros, así como graves problemas de contaminación ambiental.
- ✓ La ejecución del proyecto ha enfrentado ciertas dificultades, particularmente en lo referente a:
 - El relacionamiento del Proyecto y del Organismo Ejecutor con la Municipalidad de Asunción, organismo rector de la problemática de residuos sólidos en la ciudad de Asunción y administrador del Vertedero de Cateura;
 - La interacción con las asociaciones de gancheros, imbuidas en la mayoría de los casos de conflictos de liderazgo y de una débil estructura democrática y representativa;
 - Escaso compromiso de las comunidades involucradas en la recolección selectiva, particularmente en el caso de las residencias particulares; y,
 - Déficit de capital operativo para la operación del Centro de Acopio y Segregación (CAS).
- ✓ El análisis de la situación actual de los indicadores del Marco Lógico del proyecto revela que los más bajos índices de ejecución (menor al 60% al 31 de mayo de 2007) se presentan en los siguientes ítems:
 - Gancheros de Cateura se hallan capacitados en oficios varios como jardinería, limpieza, recolección, etc.
 - Población de los barrios piloto se encuentra segregando en origen entre materiales reciclables y no reciclables.
 - Habitantes de Asunción cuentan con el servicio de recolección de materiales reciclables
 - Familias de gancheros perciben ingresos iguales o superiores a uno y medio salarios mínimos, cuentan con adecuadas condiciones higiénicas

- en el trabajo y cuentan con normas de seguridad industrial y todas las prestaciones sociales que manda la ley
- ✓ Algunos indicadores han sido superados por el proyecto (ejecución mayor al 100%), tales como:
 - Jóvenes de diferentes organizaciones juveniles ambientales se encuentran capacitando en escuelas y comisiones vecinales.
 - Centro de Acopio y Segregación en funcionamiento.
 - Las familias miembros de las Asociaciones de Gancheros no permiten el trabajo infantil de sus miembros.
 - Comisiones Vecinales y principalmente escuelas o "instituciones educativas" se encuentran participando del proyecto.
 - ✓ Como conclusión general, se puede detectar, que la experiencia y trayectoria de la agencia ejecutora han permitido obtener un nivel razonable de ejecución del proyecto, a pesar de las serias dificultades encontradas a lo largo de la misma. La disponibilidad de un calificado equipo técnico de apoyo perteneciente a la plantilla permanente del Organismo Ejecutor ha aportado su cuota de experiencia y capacidad al proyecto y ha permitido paliar las deficiencias observadas en la ejecución.
 - ✓ Identifica las siguientes alternativas de solución a los principales problemas detectados:

Problemas	Alternativa de Solución
Aspectos Sociales	Incrementar el Capital Social a través de capacitación y la comunicación permanente a las organizaciones Brindar condiciones de mejora de la educación de niños y jóvenes y la atención de aspectos prioritarios de la zona (salud, salud ambiental, vivienda, entre otros).
Aspectos Político Institucionales	Mejorar la relación con la Municipalidad de Asunción a través de actividades conjuntas y cabildeo con la Comisión Cateura de la Junta Municipal. Ofrecer un menú de alternativas para el análisis y soluciones de la problemática general de Cateura y sus alrededores.
Modelos de Liderazgo y Corrupción	Incorporar a la dirigencia de las organizaciones en la toma de decisiones de los negocios del Proyecto. Mantener una fluida comunicación con los líderes, sus organizaciones y las bases. Brindar capacitación al personal de planta del CAS para un mejor desempeño. Fortalecer las organizaciones a través de las discusiones orientadas a la creación de la Cooperativa de Segregadores. Incrementar la transparencia del proyecto a través de informes periódicos en formatos de fácil comprensión. Trabajar la solución de problemas de NBI en la zona.
Falta de Conciencia Ambiental en la Comunidad	Utilizar los gremios vecinales para una nueva llegada a los frentistas. Desarrollar nuevas estrategias de cooptación del interés por el reciclaje en los barrios: campañas del barrio más limpio, sistema de premios, incorporando a los medios de comunicación. Desarrollo de estrategia de creación de una ordenanza municipal que premie a las familias que separan sus residuos domiciliarios. Incrementar el Programa de Grandes Generadores con propuestas de comunicación de alto impacto en empresas.
Recursos Humanos Insuficientes para el Componente	Realizar jornadas de capacitación y formación ambiental con docentes de las escuelas y colegios, orientadas al reciclaje, en los barrios pilotos (2ª fase). Buscar, orientar y destinar recursos financieros para la contratación de educadores y animadores sociales

Comunicación y Educación Ambiental	ambientales y desarrollar un programa de educación para los distintos sectores a los cuales llega el proyecto.
Aspectos Administrativos Financieros	Realizar una Reprogramación Presupuestaria. Buscar nuevos financiamientos para la Asistencia Técnica Crear la Cooperativa de Segregadores para alivianar la carga tributaria y capitalizar el Proyecto. Potenciar las alianzas ya comprometidas de las empresas Buscar nuevas cooperaciones nacionales e internacionales así como el reconocimiento municipal al trabajo realizado.
Sostenibilidad del Proyecto	Solicitar a la cooperación internacional, el análisis detallado del Proyecto, ubicando a la cooperación en la “misma vereda” para el logro del reconocimiento de la necesidad de ampliación de la cooperación técnica, que brinde las condiciones de sostenibilidad del Proyecto. Crear y desarrollar los emprendimientos productivos asociados al Proyecto.

- ✓ Recomienda, con particular énfasis, los siguientes puntos:
- Consolidar la participación de la Municipalidad de Asunción, así como su relacionamiento con el Organismo Ejecutor. Debiendo extremar recursos para incorporar en la visión estratégica de los directivos de la Municipalidad el concepto de que la misma es el principal Beneficiario del proyecto y, por tanto, debería interesarse en el éxito del mismo.
 - Brindar fluidez a la interacción del proyecto con las asociaciones de gancheros, puesto que las mismas continuarán siendo actores relevantes en la problemática del Vertedero de Cateura.
 - Intensificar los esfuerzos tendientes a aumentar el compromiso de las comunidades involucradas con la recolección selectiva en origen.
 - Profundizar el Programa de Grandes Generadores, debido a su alto impacto en el volumen de material reciclado.
 - Dotar de suficiente capital operativo al Centro de Acopio y Segregación (CAS).

6.8 Ejecución presupuestal

Durante la ejecución del Programa se presentaron diversas ajustes presupuestales, lo que obligó a modificar la estructura de financiamiento de la siguiente manera:

Al momento de la Evaluación de Término se aprecia que la agencia ejecutora ha aportado al Programa ProCicla mayores recursos que los comprometidos hasta por US\$ 41,025.50, quedando un saldo por desembolsar de 7,638.50, conforme se parecía en el siguiente cuadro:

Anexo 1

Resultados	Indicadores	Metas	Situación	% Avance
Modelo alternativo piloto de inclusión social y económica de los gancheros a través de la alianza estratégica de todos los actores relacionados - gancheros, entidades de la sociedad civil, empresa privada, Intendencia Municipal de Asunción y población de 11 barrios piloto-desarrollado	Ingresos y condiciones laborales de las familias de gancheros del Vertedero Cateura	Al menos 62 familias de gancheros perciben ingresos iguales o superiores a 1,5 salarios mínimos; cuentan con adecuadas condiciones higiénicas en el trabajo, normas de seguridad industrial, y prestaciones sociales.		
	Capacitación de gancheros de Cateura en oficios varios	1.000 gancheros de Cateura capacitados en oficios varios como jardinería, limpieza, recolección, etc.		
	Segregación en origen de la basura por parte de la población de los barrios piloto	75% de la población de los barrios piloto se encuentra segregando en origen entre materiales reciclables y no reciclables.		
	Capacitación en escuelas y comisiones vecinales	20 jóvenes de diferentes organizaciones juveniles ambientales se encuentran capacitando en escuelas y comisiones vecinales.		
1. Financiamiento Reembolsable Infraestructura para la adecuada gestión de residuos sólidos implementada	Operación del Centro de Acopio y Segregación (CAS)	Centro de Acopio y Segregación en funcionamiento.		
	Porcentaje de recuperación de materiales reciclables.	Porcentaje de recuperación de materiales reciclables aumentado en cerca de un 100%		
	Servicio de recolección de materiales reciclables en Asunción	80.000 habitantes de Asunción cuentan con el servicio de recolección de materiales reciclables.		
2. Cooperación	Plan de Educación	Plan de Educación		

Resultados	Indicadores	Metas	Situación	% Avance
Técnica Reembolsable Condiciones económicas, laborales, de salubridad, seguridad, higiene y productividad de los gancheros mejoradas.	Ambiental y de Comunicación.	Ambiental y de Comunicación implementado y ejecutado		
	Problemática de los gancheros y de los intermediarios	Problemática de los gancheros y de los intermediarios analizada y mecanismos de apoyo a través de redes sociales y de apoyo a los menos favorecidos planteados.		
	Guardería infantil	30 niños atendidos en la guardería infantil.		
	Trabajo infantil en el Vertedero Cateura	Las familias miembros de las Asociaciones de Gancheros no permiten el trabajo infantil de sus miembros.		
	Capacitación de mujeres como recreacionistas y madres sustitutas.	Al menos 40 mujeres capacitadas como recreacionistas y madres sustitutas.		
	Fortalecimiento de las asociaciones de gancheros	4 asociaciones de gancheros fortalecidas en gobernabilidad, transparencia y programas sociales.		
	Participación de escuelas y comisiones vecinales en el proyecto	Al menos 11 Comisiones Vecinales y 11 escuelas se encuentran participando del proyecto.		

Anexo 2

Indicadores	Metas Previstas			Situación	% Avance	Observaciones
	Año 1	Año 2	Año 3			
Productividad:						
Nº de camiones recolectores	2	2	3			
Nº de personas servidas (en miles)	47	61,4	80,3			
Nº de ciclos de recolección/semana (14 Km c/u)	16,3	21	28			
Caudal segregado (m3/hora)	3,66	5,11	7,13			
Empleo:						
Choferes y ayudantes de recolección	6	6	9			
Operarios en el CAS	18	25	35			
Gancheros trabajando en servicios de aseo y limpieza	5	10	15			
Sociales:						
Número de niños en la guardería (2 turnos)	20	30	30			
Numero de madres "recreacionistas" (trabajo voluntario)	4	6	6			
Ingresos:						
Familias con incremento real de ingresos, medido sobre la línea de base	29	41	56			
Familias con condiciones de trabajo y salubridad adecuadas	33	47	62			