4.3 Sistema de Finanzas y Crédito

4.3.1 FINDESA S.A.M. (Financiera de Desarrollo de Santa Cruz Sociedad Anónima Mixta)

FINDESA fue formada en 1986 por CORDECRUZ, CAO y CAINCO (Cámara de Industria y Comercio de Santa Cruz). Su fuente de financiamiento proviene en un 74.76% de la Prefectura del Departamento de Santa Cruz, 24.07% del Banco Central de Bolivia y 1.17% de otras fuentes.

Los principios de su fundación son:

- Promover el desarrollo social y económico de la región incrementando la producción y el nivel de empleo en forma sostenible.
- Participar en el financiamiento de infraestructura básica social y fisico-economica.
- Desarrollar, promover y equipar industrias, empresas artesanales, servicios, actividades agrícolas, agroindustria y minería.
- Reorganizar, racionalizar y transformar empresas en la región.

Las inversiones de FINDESA a fines de 1997 fueron 31.8% en el sector agrícola, 28.2% en vivienda, 13.55% en ganadería, 9.83% en industria, 11.82% en agropecuaria y 4.79% en otros (pájaros, abejas, cerdos, artesanías y turismo)

FINDESA también actúa como banco líder, sirve de canal de fondos y colabora con otras instituciones financieras a través del Instituto de Intermediarios de Crédito (ICI).

FINDESA sostiene el sector productivo financiando a pequeños y grandes productores, y especialmente ayudando a los pequeños productores que no tienen acceso a bancos comerciales privados.

Para capital de trabajo, el período de préstamo es de dos a tres años con 16% de interés por año con un año de período de gracia. Para capital de inversión, el período de préstamo es de tres a siete años al 16% de interés anual, generalmente con un año de período de gracia. La cantidad del préstamo no sobrepasa los $us 50,000. La garantía de pago del préstamo es tierra o vivienda (las maquinarias de granja no son aceptadas). El valor de la garantía deberá ser tres veces más que el valor del préstamo.

FINDESA será privatizada, su licitación inicial para privatización en Enero 1997 no tuvo éxito. Una nueva licitación fue propuesta el 4 de Febrero de 1997 que permitió la participación de grupos de empresas, empresas privadas e instituciones financieras nacionales y extranjeras. El 17 de noviembre de 1997 la junta de directores de FINDESA dio la orden que el proceso de privatización sea llevado a cabo lo mas pronto posible.

4.3.2 FDC (Fondo de Desarrollo Campesino)

FDC recibe fondos del Banco Mundial, KFW, IBD, Japón y Bélgica. Una pequeña porción de los fondos es en forma de donación pero en su mayoría son préstamos. La donación Japonesa es en forma de fertilizantes. Existen oficinas del FDC en cada departamento y estos compiten por los fondos que están asignados en La Paz.

Los beneficiarios del FDC son áreas rurales definidas como municipalidades con menos de 5,000 habitantes. El proyecto a ser financiado tiene que mostrar beneficios de impacto social, viabilidad económica y sustentabilidad ambiental.

El financiamiento del FDC es en forma de ayuda sin necesidad de repago. Se espera que la institución promotora (ejemplo: municipalidades, ONGs, asociaciones) financien de 5 a 40% del costo del proyecto. El porcentaje depende de 3 factores, por ejemplo:

- Capacidad económica de la municipalidad
- Cantidad de crédito requerido (una alta cantidad significaría un porcentaje menor)
- Beneficios sociales y económicos del proyecto (mayores beneficios asociados a baja capacidad económica de la municipalidad significará menor porcentaje)

La comunidad beneficiada se encargará del 5 al 25% del costo del proyecto. Esto puede ser en forma de dinero, trabajo y/o material. Generalmente, el porcentaje es bajo si el proyecto tiene beneficios sociales y económicos.

Los fondos del FDC son usados para la construcción de infraestructuras básica como ser: carreteras, puentes, centros comunitarios, centros de acopio, estructuras protectoras, represas, estructuras de producción y conservación, asistencia técnica, tratamientos de producción (transformación de producción) comunitario, edificios institucionales, estudios pre-inversionistas, etc. El fondo no puede ser usado para comprar maquinaria o equipos.

Los proyectos del FDC pueden ser clasificados en tres clases:

- Proyectos individuales de bajo costo, oscilantes entre $US30,000 y $US100,000 por proyecto.
- Proyectos dentro de un programa. El financiamiento para el programa podría llegar a $US2 millones. El programa debe ser un componente del Plan de Desarrollo Municipal o del Plan Maestro y los proyectos prioritarios son una parte integral del plan.
- Proyectos especiales con costos de mas de $US350,000 y hasta $US5 millones que son ejecutados en 1y 5 años. Esto requerirá una organización separada y cooperación de financiamiento internacional.

El proceso de aprobación de la aplicación del crédito generalmente toma entre 10 y 12 días. Después de la aprobación el FDC presenta los documentos de la oferta para propuestas publica. Las ofertas serán evaluadas por el Comité de Evaluación que esta integrado por el Alcalde Municipal, Consejo Municipal, personal técnico, otros miembros pertinentes y personal del FDC. Una vez el contratista es aprobado, dos contratos serán firmados. Un contrato será entre FDC y la municipalidad, el otro será entre la municipalidad y el contratista.

4.3.3 Cooperativa de Ahorro y Crédito "La Merced" Ltda.

La Cooperativa tiene 15 agencias en 12 provincias del Departamento de Santa Cruz. Dichas agencias cuentan con 11,000 miembros en las áreas rurales y aproximadamente 15,000 miembros en las áreas urbanas. La cuota de membrecía es de Bs.70 por año.

La Cooperativa tuvo un préstamo del BID por $US500,000 con un interés del 1% por un período de 40 años con 10 años como período de gracia. Fuera de esto, ellos han usado sus propios recursos financieros provenientes de los ahorros y cuotas de los miembros. Su capital total es de aproximadamente $US5 millones.

La Cooperativa da crédito a los pequeños y medianos productores en el sector agrícola (alrededor del 50% de su inversión), comercio, vivienda y micro-empresas.

La cantidad de préstamos oscila entre $US100 y $US3,000. El período de préstamo para pequeñas cantidades es de 6 a 8 meses con mas de 20% de interés por año y solo 1 pago al final del período del préstamo. Para cantidades más grandes, el período de préstamo es de hasta 3 años con 20% de interés por año, sin período de gracia con 6 o 3 meses o pagos mensuales.

La garantía para los prestamos es tierra/vivienda y una persona como garante. Los prestatarios tienen que ser miembros de la Cooperativa.

4.3.4 BOLINVEST

BOLINVEST fue formada en 1989 en La Paz y en 1991 en Santa Cruz, como una organización privada sin fines de lucro con financiamiento de USAID y contribución de otras organizaciones e individuos. Tiene oficinas en La Paz, Cochabamba y oficinas internacionales en Holanda, Perú, Argentina y Colombia. Alrededor de US$17 millones de dólares han sido invertidos desde 1989 a 1997. Su objetivo es promover el comercio y las exportaciones de productos Bolivianos y promover inversiones extranjeras.

(1) Extensión a productores

BOLINVEST está trabajando con productores para mejorar su volumen de producción proveyendo asistencia técnica en todos los niveles de producción (preparación de la tierra, asistencia de los productos, planificación de trabajo y monitoreo evaluatorio). BOLINVEST quiere mejorar el volumen y la calidad de la producción para comercializar y también actuar como garante técnico para la aplicación de prestamos de los productores.

(2) Procesamiento (semi-procesamiento)

Ellos buscan promover el procesamiento (semi-procesamiento) de productos agrícolas para la exportación. Sus tres planes más importantes son montar plantas procesadoras (de escala menor a $US100,000 dolares) en Yapacaní, Samaipata, y San Julián. BOLINVEST ha cooperado con CIRAD (Desarrollo Agrícola Francés) y JICA para la promoción de estos proyectos. Su meta es montar estas plantas procesadoras para asegurar la demanda de los productos agrícolas en la área de producción para que así los productores no necesiten transportar sus productos al área de consumo para venderlos. Estas plantas involucran a los gobiernos Municipales, ONGs, CIRAD (Franceses) y BOLINVEST que provee la asistencia técnica.

(3) Inversiones extranjeras

BOLINVEST promueve las inversiones extranjeras en Bolivia proveyendo información técnica y evaluaciones financieras además de aconsejar a los inversionistas extranjeros. El problema de los inversionistas extranjeros es la baja productividad por hectárea (Seria competitivo si la productividad estaría alrededor de 100 toneladas por hectárea de tomates), altos costos de transporte para la exportación y el mercado subdesarrollado de Bolivia.

4.3.5 FONDECO

FONDECO es una asociación privada no lucrativa. Recibe contribuciones y prestamos de Holanda Alemania, España y EE.UU. Se estableció en el año 1991 como una unidad especializada en créditos bajo el Centro de Investigación y Promoción de Poblaciones

Pobres (CIPCA) para dirigir su fondo de prestamos. Sin Embargo, en el año 1995, se convirtió en una institución financiera no bancaria independiente con base en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

Posee oficinas en 18 municipios. En el Departamento de Santa Cruz, opera en 8 municipios del área de las tierras bajas. Sus clientes son pequeños campesinos, empresarios rurales y pequeños comerciantes de varios grupos étnicos que no poseen acceso a sistemas formales de financiamiento. Cerca del 50% de sus clientes son de sexo femenino en el área rural, estos están involucradas en el comercio a pequeña escala, crianza de ganado, porcinos, aves de corral y productos básicos. Actualmente, FONDECO no opera en el área de los valles.

Su monto de préstamo es normalmente menor a US$1,200 debido a que más del 50% de sus clientes son comerciantes mujeres de pequeña escala. En principio no existirían limites para los prestamos y se han realizado prestamos para maquinaria mayores a US$70,000. Como garantía del préstamo, FONDECO requiere que se les deposite el titulo de la tierra, que se llene una aplicación para el préstamo y/o que un grupo de crédito solidario se forme para garantizar el préstamo en una base colectiva.

4.3.6 ASOHFRUT

Los montos de sus prestamos varían normalmente de US$300 ~ US$1,000/ha. El préstamo normalmente se entrega a un grupo (communado) con garantía de préstamo de casas o títulos de tierra. En caso de préstamo a una persona individual, se requiere que otra persona actúe como garante. Los créditos otorgados son para producción, siembra y producción de plantas. Por ende, el período del préstamo es normalmente de 6 ~ 8 meses a ser pagado al final del período del préstamo cuando el producto sea vendido. Su tasa de interés es del 12% por año Actualmente cuentan escasamente con 1,000 agricultores que han tomado el préstamo.

4.3.7 Crédito Agrícola en el Area de los Valles

Los servicios de crédito agrícola disponibles para propósitos de siembra en el área de los valles incluyen los servicios proveídos por ASOHFRUT, Cooperativas de Ahorro y Créditos y otras organizaciones no gubernamentales como lo muestra la Tabla A.5.4-1.

Los términos y condiciones de los principales créditos agrícolas disponibles en el área de los valles se muestran en la Tabla A.5.4-2.

Adicionalmente a los anteriores servicios de crédito formales se presenta además la existencia de facilidades de créditos informales. Aunque no comunes, un ejemplo de tales créditos informales seria la entrega de semillas de papa y de insumos agrícolas por parte de intermediarios o mayoristas con la condición de que el producto les sea vendido a ellos. Esto se observó en Pampa Grande, San Isidro, Saipina, Vallegrande y el Mercado Cochabamba en Comarapa. En tales casos, la posición del agricultor con respecto a regatear por sus productos es usualmente débil. Otra manera de crédito informal común en todas las principales áreas de producción es la venta al crédito de insumos agrícolas por parte de los proveedores de semilla y químicos. A esto se suma el hecho de que la parentela muestra ser en ocasiones una fuente de soporte financiero en caso de necesidad de emergencia.

Como resultado del estudio socioeconómico, parecería que los agricultores de frutas y vegetales en las principales áreas de producción, independiente de sus escalas de producción, tienen un ingreso y estilo de vida relativamente estable. Aunque posean el potencial para aplicar a un crédito, la necesidad para el crédito agrícola pereciera no ser tan alta.

4.3.8 Posible Fuente de Fondo para los Centros de Acopio

Las fuentes de ingreso pueden ser categorizadas ampliamente en dos grupos, ej. bancarias e instituciones financieras no bancarias. Refiérase a la Tabla A.5.4-3 para el resumen de las posibles fuentes de fondos para los Centros de Acopio.

En el Departamento de Santa Cruz, las instituciones bancarias dedicadas al crédito agrícola son FINDESA y Banco Ganadero. Cuando FINDESA sea privatizada, el sector agrícola tendrá que competir con otros sectores por la obtención de créditos. El banco privado que trabaja con el sector agrícola es el Banco Ganadero.

Las instituciones no bancarias que trabajan con créditos para el sector agrícola son ASOHFRUT, Cooperativa de Ahorro y Crédito "La Merced" Ltda., BOLINVEST, FONDECO y FDC. El FDC aunque no dedicado solo al sector agrícola, estará disponible si el proyecto cumple con sus lineamientos de calificación. Los fondos del FDC son en forma de ayuda y no requieren de ser devueltos.

4.3.9 Presupuesto & Hojas de Balance

(1) Prefectura del Departamento de Santa Cruz

De acuerdo a las hojas de balance de la Prefectura para los meses de enero a julio de 1998, el presupuesto anual es de Bs.811 millones (alrededor de $US146 millones de dólares). De este presupuesto, el mayor gasto es de costos de personal (alrededor de 47%). Enseguida se encuentra el presupuesto para equipamiento y construcción que esta categorizado en Bienes Raíces de alrededor de Bs.191 millones ($US34m) o 23% del presupuesto total. En este ítem, la construcción y mejoramiento de las propiedades cuenta con el 76% y la oferta de maquinaria y equipamiento cuenta con el 18%.

(2) Municipalidad de Santa Cruz

En el año 1997, la Municipalidad tenia un activo de Bs.237.3 millones ($US42.7m) su gasto en dicho año fue de Bs.237.6 millones ($US42.8) lo que quiere decir que sufrieron un déficit en el capital de trabajo de Bs.307,215 ($US55,354). Su mayor fuente de ingresos provino del fondo de Participación Popular con Bs.105.4m ($US19m) y una entrada Municipal de Bs.69.8m ($US12.5m), lo que correspondió al 46% y 30% del ingreso. Sus gastos para la construcción de instalaciones de beneficio publico (incluyendo mercados) ascendieron a Bs.77m ($US13.8m) o 32% del gasto total.

5 EVALUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y MEDIDAS PARA MITIGACION

5.1 Leyes, Regulaciones y Normas Existentes

La Ley del Medio Ambiente No. 1333 del 27 de Abril de 1992 es de naturaleza general no enfatiza ninguna actividad específica. Su objetivo es proteger y conservar el Medio Ambiente sin afectar el desarrollo del país y también busca la mejora de la calidad de vida de la población.

La ley cubre disposiciones generales como la administración del medio ambiente y diversos aspectos ambientales incluyendo salud y medio de vida. También cubre recursos renovables y no-renovables, educación ambiental, participación de la población como una medida de seguridad, penalidades administrativas que son tratadas principalmente por varias secciones de la Ley.

Además de la Ley, existe el Decreto Supremo No. 24176, que prescribe las regulaciones de la Ley del Medio Ambiente. Las regulaciones contienen los instrumentos legales y técnicos para regular la Ley considerando los componentes socioeconómicos, culturales, industriales y ambientales para asegurar el desarrollo sostenible.

El Vice-Ministro del Medio Ambiente quien reporta al Ministro de Desarrollo Sostenible y Planeamiento, es responsable por la planificación y creación de las leyes del Medio Ambiente en Bolivia.

La Ley Ambiental de Bolivia ha creado el Consejo Departamental del Medio Ambiente (CODEMA) Este coordina las actividades de desarrollo sostenible a nivel departamental. Actualmente dicho consejo está formado pero aún no ejerce.

Para el cuadro organizacional concerniente al Ministerio de Medio Ambiente Nacional, refiérase a la Figura A.5.5-1.

5.2 Requerimientos para el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

5.2.1 Nivel Nacional

De acuerdo al artículo 25 de la Ley del Medio Ambiente, antes de invertir en actividades públicas o privadas, se debe categorizar los trabajos en los siguientes niveles de acuerdo al impacto ambiental. Los niveles de categorización son:

I Requerimiento de un estudio EIA integrado
II Requerimiento un estudio EIA especifico
III No requiere un estudio especifico EIA pero puede ser aconsejado para revisar su concepto
IV No requiere EIA

Las categorías I y II requieren un EIA que deberá ser hecho por los promotores y ser presentado a la autoridad competente para su revisión y aprobación. (Refiérase a la Figura A.5.5-2 para procedimientos técnicos y administrativos del EIA)

5.2.2 Nivel Municipal

Las Municipalidades tienen sus propias ordenanzas para seguir cualquier proyecto que este localizado dentro de la jurisdicción Municipal. En el presente solo hay una ordenanza que ha sido aprobada con respecto al Medio Ambiente, La ordenanza referente a la perforación de pozos.

La Secretaría de Normas y Medio Ambiente hace obedecer las leyes municipales y regulaciones pertinentes al Medio Ambiente.

El promotor del proyecto tendrá que conseguir un consultor de Medio Ambiente independiente y aprobado para completar la "Ficha Ambiental" con "Procedimientos Computarizados para la Evaluación de Impactos Ambientales" PCEIA.

Dicha Ficha Ambiental será evaluada por la Municipalidad para su categorización inicial de acuerdo a las pautas. Su evaluación o categorización será luego entregada a la Prefectura y subsecuentemente a nivel Ministerial para la aprobación de la clasificación del proyecto. Si el proyecto es categorizado en Categoría I o II, será necesario llevar a cabo un EIA.

Si el lugar del proyecto limita otra Municipalidad, será necesario un acuerdo transectorial entre las Municipalidades para coordinar la aprobación ambiental del proceso y el subsecuente monitoreo y evaluación durante el período de implementación.

5.3 Resultados Ambientales de las Areas de Estudios

Area de Producción

Localización	Conclusiones Ambientales	Impactos posibles de los Centros de Acopio y Distribución
Samaipata	Existe un edificio (2 unidades) en el lugar que es actualmente usado como deposito de alimentos por Programa País. Está localizado sobre la Ruta 4. No hay problemas ambientales aparentes o contaminación como tampoco hay actividades económicas presentes en el lugar	- Incremento en el tráfico vehicular y ruidos. - Incremento en descarga de basura (ambas basuras: sólidas y líquidas.) - Impacto secundario en valor de la tierra (Incluyendo área de los alrededores) - Impacto social en los beneficiarios.
Mairana	El terreno es generalmente plano y usado para ganadería y cultivo El área alrededor es residencial y de labranza. Está localizada al lado de la Ruta 4. No hay problemas ambientales aparentes o contaminación pero hay actividades económicas mínimas cerca del lugar.	-Idem-
Pampa Grande	El terreno tiene una leve inclinación a lo largo de la Ruta 4. Los terrenos de los alrededores son áreas de cultivo y ganadería. No hay problemas ambientales aparentes de contaminación pero si hay actividades económicas mínimas cerca del lugar.	-Ídem-
San Isidro	El terreno es plano con instalaciones (6 unidades) ya construidas en el lugar. Estas instalaciones están sin uso, cerca hay una cancha de fútbol y residencias. No hay problemas de contaminación ambiental pero hay un mínimo de actividades económicas cerca al lugar.	-Idem-

Localización	Conclusiones Ambientales	Impactos posibles de los Centros de Acopio y Distribución
Comarapa	El lugar es plano con instalaciones existentes (2 unidades, una fue abandonada durante su construcción, la otra es una posta de custodia). El área alrededor es residencial y usada como terreno de cultivo. No hay problemas aparentes de contaminación o medio ambiente. Las actividades económicas son mínimas cerca y en el lugar.	-Idem-
Saipina	El lugar es plano con un cementerio cercano. No hay aparentes problemas ambientales o de contaminación pero si hay actividades económicas mínimas en y cerca al lugar.	-Idem-
Valle Grande	El lugar tiene una inclinación moderada. Cerca hay un estadio, un pequeño aeropuerto y un área residencial. No hay aparentes problemas ambientales o contaminación pero hay actividades económicas mínimas en y cerca al lugar.	-Idem-

Se preparó un examen ambiental inicial de 2 situaciones. El Caso 1 representa la rehabilitación de instalaciones existentes en el lugar para uso del Centro de Acopio y el Caso 2 representa la construcción de instalaciones de un nuevo Centro de Acopio en el lugar (ver Tablas A.5.5-1 y A.5.5-2).

No hay limitaciones ambientales en ninguno de los lugares. Entre los Impactos negativos del Centro de Acopio y Distribución se espera el incremento de ruido del trafico y tierra así como el incremento en la descarga de basura liquida y sólida. El ruido de tráfico y la tierra es temporal y no se espera que sea un problema mayor. La descarga de basura líquida y sólida tendrá que ser resuelta por el diseño de las instalaciones y arreglos con la municipalidad para servicios de recolección de basura de los lugares.

Los impactos positivos serán sociales en los beneficiarios y secundariamente habrá un impacto en el valor de la tierra alrededor de los lugares del proyecto. La administración y operación necesitará considerar la equitatibilidad del beneficio de redistribución entre los beneficiarios.

5.3.2 Mercado Abasto

El actual Mercado Abasto esta localizado dentro del 3rd anillo. El área limitada del terreno de proximidad cercana a la ciudad y el incremento de actividad económica ha creado un ambiente nada favorable en términos de congestión de trafico, ruido, problemas de disposición de basura, mal olor, contaminación de los canales de drenaje y condiciones antihigiénicas.

1) Eliminación de basura liquida

La basura liquida del Mercado es descargada en los canales de drenaje que lo rodean. No hay tratamiento de basura antes de la descarga en dichos canales. Los canales de drenaje emiten olores putrefactos pues la basura es arrojada en ellos. Los canales desembocan en el río Piraí. Los planes futuros para dar solución a esta situación podrían ser los de conectar alcantarillado a la red

existente de la ciudad o incorporar una instalación para el tratamiento de residuos dentro del mercado.

2) Contaminación auditiva

En lo que se refiere a los ruidos del Mercado, no han habido quejas al contrario del mercado Los Pozos. Esto debido a que el Mercado Abasto tiene un diseño abierto y el mercado Los Pozos está encerrado lo que provoca el enclaustramiento de los sonidos y afecta a las residencias aledañas. Está estimado que el Abasto puede tener un nivel de ruido de aproximadamente 65 db mientras que Los Pozos de 80*90 db.

3) Eliminación de basura sólida

El sistema de recolección de basura para la ciudad ha sido privatizado. El contrato para el sistema de recolección hasta el 5to anillo ha sido adjudicado a CLISA por un período de 5 años. Fuera del 5to anillo hay 8 micro-empresas contratistas que recolectan basura.

Dentro del 1er anillo, la basura es recolectada 7 días a la semana. Desde el 1er anillo al segundo la basura es recolectada de Lunes a Sábado. En el área norte de los anillos 2do a 5to, la basura es recolectada Lunes, Miércoles y Viernes. En las áreas sur del 2do al 5to anillo la basura se recolecta Martes, Jueves y Sábados. Para los mercados la recolección de basura es llevada a cabo cada día, 7 veces a la semana.

El terreno habilitado para los basurales esta localizado a 18 km al Sudeste. Tiene vida útil hasta el año 2002. Sin embargo, este terreno habilitado tendría una vida más larga si la ciudad practicase reciclaje y abonase la tierra, lo que EMDELU (Empresa Municipal de Limpieza Urbana) intentará promocionar el próximo año. Actualmente, el 65% de la basura recolectada es basura orgánica.

EMDELU intenta introducir un impuesto de Bs.0.5/día por comerciante (gremialistas) para asegurar una limpieza del mercado mas eficientemente. Con este fondo, será posible la limpieza continua del mercado durante el día (incluyendo los baños públicos). Dicha limpieza consistiría en el lavado y desinfección de las áreas para deshacerse de los roedores e insectos. Se prevé construir un área cerrada dedicada a la basura para prevenir que se la escarbe y mejorar la limpieza.

Se ha llevado a cabo un examen ambiental inicial del Mercado Abasto considerando el impacto de la relocalización de la función mayorista en el Nuevo Mercado Mayorista. (Ver Tabla A.5.5-3).

El impacto de relocalizar la función mayorista será socioeconómico en naturaleza y resultara principalmente en el mejoramiento del ambiente, la reducción de trafico y ruido. Con la relocalización, se podría explorar el uso alternativo del parqueo de autos y de los espacios de venta al por mayor en el mercado. La perdida de empleo, cambios en el sistema de mercadeo y el estilo de vida asociado con la relocalización de las actividades mayoristas del Abasto podrían ser reemplazadas con alternativas de empleo en el sector minorista que inevitablemente llenarían el vacío dejado por esta relocalización. El impacto social tendrá que ser prorrateado equitativamente diseñando la forma de

administración y operación del Mercado Abasto después de la relocalización e la función mayorista.

5.3.3 Nuevo Mercado Mayorista

El examen ambiental inicial del proyecto para el Nuevo Mercado Mayorista se realizó completando la hoja de revisión que contenía el criterio de regulaciones pertenecientes a la Ley del Medio Ambiente. (Ver Tabla A.5.5-4)

El impacto durante la implementación y construcción será temporal (ruido de construcción, tierra, trafico, etc.). El tratamiento de basura liquida tendrá un impacto mayor en el medio ambiente y debe ser incorporado en el diseño de las instalaciones. La recolección de basura sólida por la Alcaldía es necesaria para el proyecto para así asegurar un ambiente sano. Los ruidos operacionales del trafico vehicular podrían ser minimizados con el diseño apropiado de las instalaciones y control del desarrollo ambiental para no invadir en el futuro (con casas, negocios, etc.) el área cercana al Nuevo Mercado Mayorista. El manejo y operación del Nuevo Mercado Mayorista tendrá la necesidad de ser diseñado asegurando la redistribución equitativa de riquezas y costos entre los beneficiarios

5.4 Evaluación de Impacto Significante

5.4.1 Sitios de Consumo

(1) Mercado Abasto – Relocalización de la función mayorista

Impactos significantes en el:	Por:
Empleo	Actividades alternativas (+ve), actividad mayorista reducida (-ve)
Sistema Psicológico	Movimiento de vehículos
Estilo de vida	Alternativas actividades en el lugar de las actividades mayoristas

1) Empleo

Se afectará a las siguientes personas con la relocalización de la actividad mayorista:

Cargadores: Los trabajadores que cargan los productos que vienen de afuera del mercado mayorista y también el mismo mercado será afectado. Algunos de estos cargadores se mudarán con los mayoristas al Nuevo Mercado Mayorista. Otros que se quedarán en el Mercado Abasto tendrán perdidas en sus ingresos ya que habrá mas competencias en las cargas minoristas y productos del consumidor.

Nuevos Minoristas e Intermediarios: Los nuevos minoristas e intermediarios podrán operar en el Mercado Abasto ya que tendrán mas espacio para elaborar sus actividades la relocalización de los mayoristas al Nuevo Mercado Mayorista.

Parqueo de los automóviles: Con la reducción de trafico al Mercado Abasto los que atienden estos estacionamientos tendrán una perdida en sus ingresos. Los

espacios vacíos de los parqueos serán usados para actividades alternativas como terminal de colectivos, parqueo para los clientes o una extensión futura del mercado.

2) Sistema Psicológico

El movimiento del tráfico cambiará con la relocalización de los mayoristas. La congestión de tráfico derivado de los mayoristas (camiones, cargadores, movimientos de los productos mayoristas, almacenajes, etc.) se alivianará para las actividades minoristas y para los clientes que tendrán un mejor acceso. Se estima que habrá una disminución de trafico de los camiones en el Mercado Abasto de 50 a 60 % con el cambio de las funciones de los mayoristas. El impacto repercutirá en una menor congestión alrededor del Mercado Abasto. Las mercancías y las personas tendrán la oportunidad de acceder a un parqueo y no estacionar afuera del Mercado Abasto. Habrá menos ruido, polvo y accidentes de trafico. También se tomará en cuenta la reducción de los desperdicios solidos (basura).

3) Estilo de vida

Los impactos en los estilos de vida tendrán que ver mucho con la relocalización de los mayoristas. Todas las personas que funcionan en el Mercado Abasto estarán afectadas de una manera u otra. Los cargadores quizás tendrán que mudarse al Nuevo Mercado Mayorista o de otra manera tendrán que sufrir perdidas en sus ingresos al permanecer en el Mercado Abasto. Los minoristas e intermediarios que están comprometidos con los productos de los mayoristas tendrán que asistir al Nuevo Mercado Mayorista para comprar sus productos y por consiguiente venderlos al Abasto o a otros mercados. Los mayoristas tendrán que vender o rentar sus áreas de venta en el mercado o convertir este espacio en actividades para minoristas. Los productores y transportista tendrán que endosar sus productos en el Abasto o en el NMM dependiendo de sus puntos de ventas. Los consumidores disfrutarán de los mejores accesos al mercado.

4) Clarificación de Impactos y Contra Medidas

Para la mitigación o compensación de las clasificaciones de impactos y contra medidas obtenidas refiérase a la Tabla A.5.5-5.

(2) Nuevo Mercado Mayorista

Impactos significantes en:	Causados por:
Eliminar solidos	Tratamiento de alcantarillado
DBOs	Tratamiento de alcantarillado
Disolver oxígenos	Tratamiento de alcantarillado
Disolver solidos	Tratamiento de alcantarillado
Fecal	Tratamiento de alcantarillado
Empleo	Actividades de construcción, actividades de mercadeo, actividades de los alrededores, capacitación, clausura
Escenario	Paisajismo
Sistema Psicológico	Movimiento de vehículos
Necesidades de la comunidad	venta de los productos , educación/capacitación
Estilo de vida	Educación/capacitación

1) Condiciones existentes en el lugar

El sitio para la localización del Nuevo Mercado Mayorista la ZAPU, Distrito 10, en un pedazo de tierra de 10 Hec. Hoy en día existen 2 fabricas de ladrillos en el lugar las cuales tendrán que mudarse a otra parte. No existe ninguna otra actividad en el lugar y aparentemente no hay problemas de contaminación. El agua potable y electricidad están muy próximas al lugar. Existen pequeños arbustos y arboles que tendrán que ser removidos del lugar durante la preparación del sitio para la construcción del mercado y sus instalaciones.

2) Alcantarillado /Tratamiento de desperdicios

Suspensión de solidos, BODs, disolución de oxigeno, disolución de solidos y materias fecales son los mayores problemas de contaminación que serán tratados por las instalaciones de tratamiento de desperdicios del proyecto.

La Tabla de posterior (de las regulaciones del medio ambiente Anexo A Tabla A-1) estipula las descargas máximas recibidas (ríos en general).

Tabla A-1 del Anexo A

Parámetros	Unidad	Clase "C"
PH		6 ~ 9
Temperatura	°C	± 3°C de C. Receptor
Total de solidos suspendidos	mg.	<50 ~ <1
Colifecales (NMP/100ml)	N/100ml	<5000 & <1000 en 80% de muestras
Aceite y grasa	mg./l	0.3
DBOs	mg./l	<20
DQO	mg./l	<40
Cloro	mg./l	400 c. Cl
Amoniaco	mg./l	2 c. NH_3
Nitrógeno Total	mg./l	12 c. N
Sulfuros	mg./l	0.5

La clase C es recomendada para actividades intensas en la agricultura. Los otros parámetros nombrados en el Tabla A-1 del Anexo A son metales pesados y otros componentes los cuales no son considerados como desperdicios del Nuevo Mercado Mayorista. Se espera que la instalación de tratamiento de desperdicios alcance o exceda la calidad de los limites permisibles, esperado que no aparezcan mayores rastros de contaminación.

3) Abastecimiento de Agua y Calidad

El análisis del agua potable cerca del lugar del Nuevo Mercado Mayorista reveló que la calidad del agua de la llave es buena y sin contaminación proveniente de coniformes fecales. El nivel de cloro residual es aceptable (vea la Tabla A.5.5-6). Los requerimientos de agua para las operaciones del Nuevo Mercado Mayorista se esperan serán de 140 cu.m por día. Esta será alcanzada por el abastecimiento de agua por cañerías sin necesidad de explotar recursos de agua provenientes del suelo. La capacidad de abastecimiento de agua para el área será suficiente para el Nuevo Mercado Mayorista sin impactar en los demás usuarios de agua del área.

4) Empleo

Durante la etapa de construcción, se necesitarán trabajadores con y sin preparación. No hay muchos lugares habitados alrededor del lugar por lo que el personal para las actividades de construcción tendrá que venir de otro lugar. Como el lugar se encuentra cerca de la cuidad, no se necesitarán de acomodaciones para los trabajadores en el sitio y por esto no se espera tener problemas con la población local.

Otras actividades relacionadas con el Nuevo Mercado Mayorista también ofrecerán oportunidades y trabajo. En el muy poco probable evento de clausura del Nuevo Mercado Mayorista, las personas trabajando en él perderán sus trabajos.

5) Escenario

La construcción del proyecto y sus instalaciones tendrán un impacto en el terreno y espacio rural. La poca altura de las construcciones tendrá un impacto mínimo sobre el paisaje. Los trabajos de plantación de arboles del proyecto a la larga minimizarán en el impacto visual en el paisaje.

6) Sistema Psicológico

Se espera que el tráfico del Nuevo Mercado Mayorista consista en los camiones cargados de productos entrando o saliendo del mercado, vehículos de transporte publico (micros y taxis) usados por los mayoristas, minoristas e intermediarios, vagonetas o jeeps cargando productos para otros mercados y vehículos privados. No se espera que este tráfico afecte el de la nueva carretera especialmente. Sin embargo este tráfico cambiará el patrón del flujo en el área y se deberá considerar un nuevo control (semáforo, puentes etc.) por parte de las autoridades del plano urbano para así integrarlo al de la carretera principal sobre el octavo anillo y la Ruta 4.

7) Necesidades comunales

El sistema de mercadeo al por mayor cambiará con la operación del Nuevo Mercado Mayorista, haciéndose más eficiente lo cual tendrá un impacto consecuente sobre el sistema del mercadeo al por menor.

El Nuevo Mercado Mayorista también contará con un componente de capacitación que colmará las necesidades de los usuarios y beneficiarios.

8) Estilo de vida

Los mayoristas, cargadores, transportistas, productores e intermediarios que estaban en el Mercado Abasto, notarán un cambio en sus estilos de vida y oportunidades debido a la mayor eficiencia en la función mayorista y cambios en el sistema de mercadeo. Los sistemas más eficientes crearán otras oportunidades en términos de uso alternativo del tiempo libre (otros empleos o recreaciones). Los cambios en el sistema de mercadeo crearán nuevas oportunidades para otras personas que participen en el mercado a través de oportunidades de nuevos trabajos en el mercado y en las áreas que lo rodean.

9) Clarificación de Impactos y Contra medidas

Para la mitigación o compensación de las clasificaciones de impactos y contra medidas obtenidas refiérase a la Tabla A.5.5-7

5.4.2 Sitio de Producción

(1) Centros de Acopio y Distribución (Rehabilitaciones y nuevas construcciones)

Impacto en	Por
Empleo	Actividades de construcción, actividades de mercadeo, actividades de los alrededores, clausura de capacitación (-ve)
Escenario	Paisajismo
Sistema Psicológico	Movimiento de vehículos
Necesidad Comunal	Venta de productos, educación/capacitación
Estilo de Vida	educación/capacitación

1) Empleo

Las actividades de rehabilitación de las construcciones crearán empleos para la población del lugar lo que ayudará temporalmente a su economía. En caso de nuevas construcciones el impacto será mucho mayor pues las construcciones serán mayores y el plazo será mas largo, lo que requerirá de una fuerza de trabajo más grande.

La operación de estos Centros de Acopio también creará nuevas oportunidades de trabajo alrededor del área.

La capacitación de los componentes de estos Centros beneficiará a los usuarios y especialmente tendrán un impacto sobre la pericia de producción y comercialización.

En poco probable caso de que hubiese una clausura las personas asociadas con el Centro perderían sus empleos.

2) Abastecimiento de Agua y Calidad

Se tomó análisis de agua de 2 lugares del área de producción ej. Saipina y Pampa Grande, para evaluar la calidad del abastecimiento de agua (vea la Tabla A.5.5-8 y la 9). En ambos lugares, el agua de la llave era de mejor calidad que la de los ríos cercanos, la cual contenía muchos sólidos suspendidos y coniformes. El cloro residual del abastecimiento de agua de llave no era aceptable y se recomienda que en el Centro de Acopio y Distribución se lleve a cabo la clorinización del abastecimiento de agua.

3) Lugar

En el caso de debilitación de las construcciones e instalaciones no habrá ningún impacto nuevo en el lugar. Los nuevos Centros tendrán un impacto en los terrenos baldíos. El impacto será mínimo ya que las construcciones e instalaciones serán de pequeña escala y bajas de altura. La plantación de arboles y trabajos el paisajismo minimizarán el impacto visual del proyecto.

4) Sistema Psicológico

El tráfico asociado con los Centros de Acopio, tendrá un impacto en el área. Sin embargo, se espera que el bajo numero y baja frecuencia no cree la necesidad de algún nuevo control de tráfico o sea malo para la salud. El impacto que tendrá será de ruido y polvo pero este será de naturaleza temporal y por un período corto.

5) Necesidades de la Comunidad

Los Centros cambiarán y mejorarán los sistemas de mercadeo de productos desde el área de producción a la cuidad de Santa Cruz.

El componente de la capacitación del Centro se basará en las necesidades de los usuarios, en especial en los beneficios en el área de producción del mercado y en la comercialización.

6) Estilo de vida

Los cambios en el sistema de mercado tendrán un impacto en el estilo de vida de los productores ya que estos no tendrán que ir hasta la cuidad de Santa Cruz para venderlos. Este tiempo libre lo podrán usar para otras actividades como reparar sus casas, granjas, cuidar a su familia o en recreaciones.

7) Clarificación de Impactos y Contra medidas

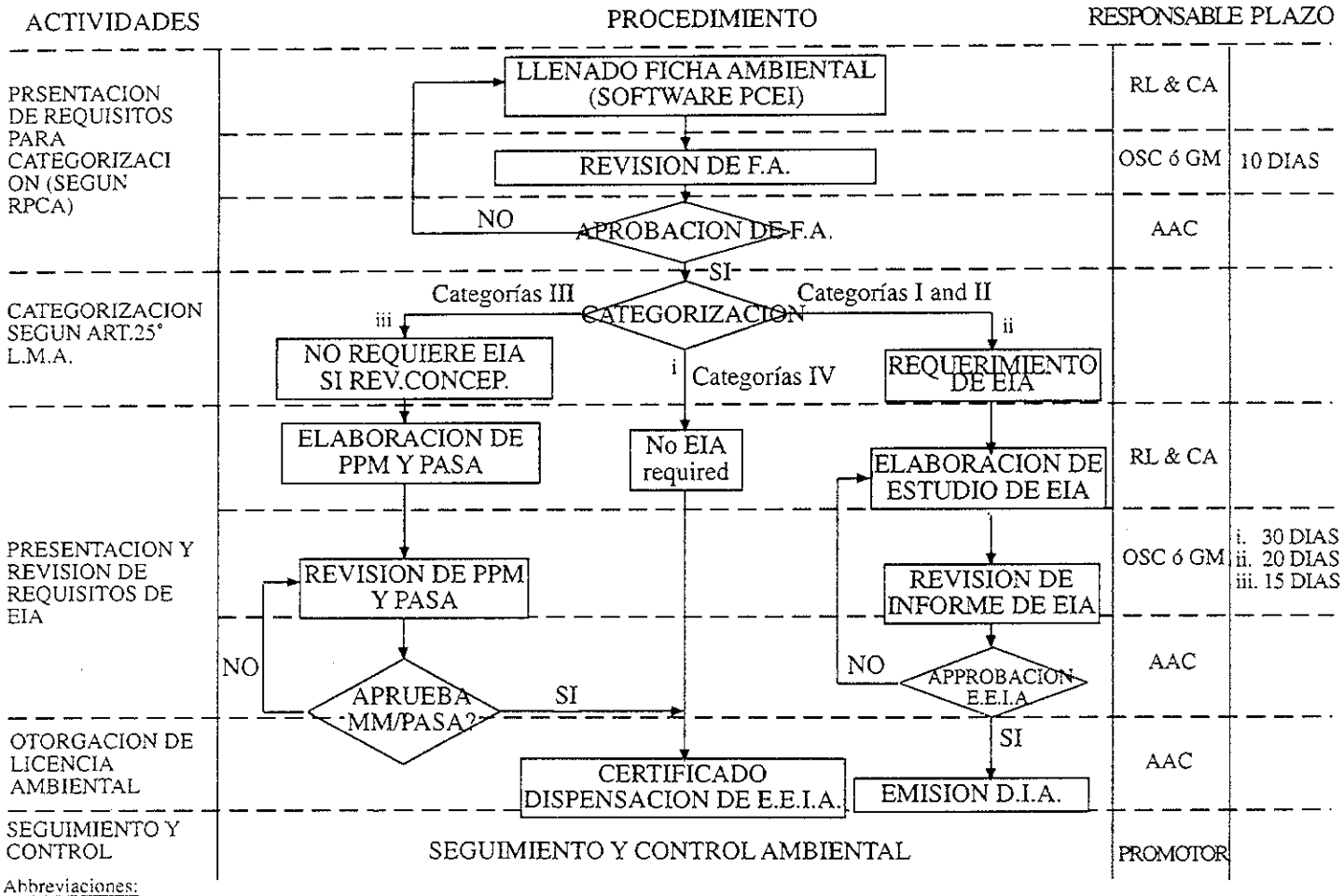
Para la mitigación o compensación de las clasificaciones de impactos y contra medidas obtenidas refiérase a la Tabla A.5.5-10

5.4.3 Clasificación del Proyecto de Sistemas en Red de Mercados Integrados

Tomando en cuenta los resultados de la evaluación medio ambiental (arriba) y la incorporación dentro del diseño de las instalaciones físicas y de la organización de operación y administración para mitigar el impacto ambiental, se piensa que es razonable clasificar al proyecto en el Nivel III.

ANEXO 5

FIGURAS Y TABLAS



Abbreviaciones:
LR Representante Legal
CA Consultores Ambiental
OSC Organizacion Sociedad Concernir
GM Goberno Municipio
AAC Autoridad Ambiental Competente

Figura A.5.5-1 Procedimiento Tecnico-Administrativo de Evaluacion de Impacto Ambiental

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MERCADEO AGRICOLA EN SANTA CRUZ
REPUBLICA DE BOLIVIA
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)

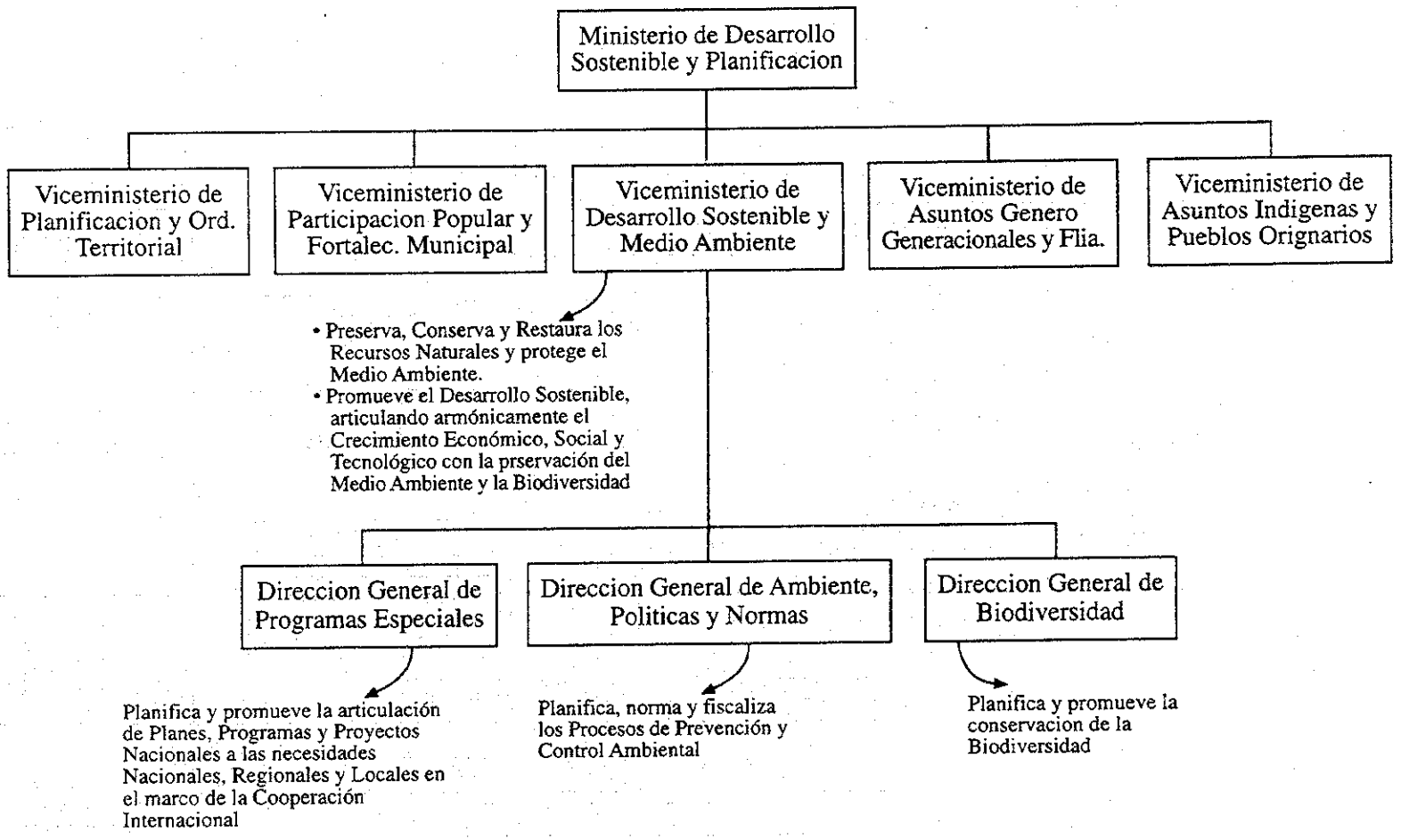


Figura A.5.5-2 Cuadro Organizativo del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificacion

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MERCADEO AGRICOLA EN SANTA CRUZ
REPUBLICA DE BOLIVIA
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)

Tabla A.5.2-1 TEMAS, POLITICAS DE DESARROLLO E IMPACTO DEL PROYECTO (1/2)

TEMAS	POLITICA DE DESARROLLO	IMPACTO DEL PROYECTO (PERFIL DEL PLAN DE DESARROLLO)	Mérito y demérito por el blanco agrupa											
			Campesino		Intermediario		Mayorista		Minorista		Consumidor		Transportes	
			POS.	NEG.	POS.	NEG.	POS.	NEG.	POS.	NEG.	POS.	NEG.	POS.	NEG.
1.TEMAS EN EL LUGAR DE PRODUCCION	1 POLITICA DE DESARROLLO PARA EL AREA DE PRODUCCION	1 ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUCIÓN EN EL AREA DE PRODUCCION												
(1) TEMAS RESPECTO A LA PRODUCCION 1) Baja productividad y dificultad en la adaptación del producto por bajo standard del sistema de riego 2) Volumen de cosecha estancado, introducción tardía de rotación de cultivos, tecnología de bajo nivel en la producción de frutas 3) Daños por pestes, incremento de químicos agrícolas (discrepancias crecientes por parte del consumidor en la percepción de la calidad del producto: Los supermercados están comprando productos orgánicos a los agricultores) 4) Sistema inadecuado de introducción y extensión tecnológica 5) Competitividad declinante respecto a otras áreas de producción del país (Tierras bajas dentro y afuera de la Prefectura) y a países vecinos, incluyendo aquellos del MERCOSUR 6) Subdesarrollado sistema de producción planificada y perdidas por la sobreproducción consecuente	(1) MEJORAMIENTO TECNICO EN EL SISTEMA DE PRODUCCION 1) Tecnología fortalecedora/ sistema de extensión 2) Introducción de la planificación de la producción considerando la demanda y la tendencia de producción en otras áreas	(1) El mejoramiento de la tecnología del Proyecto elevara el ingreso de los agricultores al minimizar las perdidas y mejorar la producción y la calidad	●		○		○		○		○		○	
(2) TEMAS RESPECTO A RECOLECCION/DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE 1) Mantener el sistema tradicional de recolección/distribución, selección y empaque de productos (basado en las experiencias individuales de los agricultores) 2) El no uso de los centros de acopio (por falta de consenso y/o por mérito indistinto de los usuarios 3) Perdida de tiempo resultante de la falta de facilidades tales como centros de acopio, cámaras refrigerantes, etc. 4) Sistema inestable de remuneración con respecto a la fluctuación de precios de mercado y poder de negociación ineficiente por parte de los agricultores 5) Dificultad en los arreglos de recolección y distribución causado por la falta de acceso a la información del rumbo y precios del mercado. 6) Cuota alta de la tarifa de transporte en el precio al por mayor y en el precio de venta directo de los agricultores, lo que resulta en la disminución del precio y márgenes, del producto en el potrero. 7) Sistema subdesarrollado de distribución de frutas cítricas que se están produciendo de forma creciente en las tierras bajas.	(2) Introducción de las facilidades de acopio y distribución para mejorar el sistema de recolección y distribución y desarrollar un sistema de mercadeo colaborativo 1) Entendimiento de la significancia de su introducción 2) Aumentar la conciencia a través de demostraciones 3) Transferencia de tecnología a través de un sistema modelo de acopio y distribución (proyecto piloto)	(2) Los agricultores pueden verse adversamente afectados por la perdida de la oportunidad de realizar ventas directas, sin embargo se beneficiaran por la promoción de su poder de regateo de precios, avances en comercialización, precios mas estables y ahorros en costo y tiempo. • Con el mejoramiento del servicio en el nueva mercado mayorista y en el existente mercado Abasto, el Centro beneficiará a los agricultores de: (1) cooperativa agricolas de almaceraje de acopia y distribucción (2) acopía y distribucción de estación de al por mayor división de supermercados (3) sitio eficiente para ventas directas de fruta y vegetales por agricultores y mayorista. • Los agricultores pueden ser adversamente afectados opr la pérdida de oportunidad de compromenter en ventas directas por el recaudo colaborador acopio y distribucion.	●		○									
(3) TEMAS RESPECTO A LAS LEYES/INSTITUCIONES/ORGANIZACIÓN 1) Organizaciones agrícolas ineficientes y liderazgo inadecuado 2) Experiencia insuficiente en recolección y distribución colaborativa 3) Insuficiente sistema de cooperación colectiva entre los productores, organizaciones de productores (ej. ASOHFRUT), transportistas y los gobiernos locales	(3) Instrucción y extensión de organización agrícola (dirigida al acopio y distribución)	Mérito: (3) Cuando este completamente implementado, el sistema de recolección y distribución bien controlado podrá estar a las expensas de un método individual de comercio Demérito: Acostumbrado métodos de comercio individual seran cambiados por métodos colectivas.	●			○	○							
(4) FUENTES DE FINANCIAMIENTO 1) Dificultad de los agricultores de pequeña escala en acceder al sistema de crédito formal debido a lo insuficiente de su capital para poder calificar 2) Deficiencia en el capital para inversión en proyectos y operaciones debido a la dificultad de acceder a los recursos financieros de los gobiernos locales.	(4) Desarrollo de un sistema de crédito seguro y apropiado y su diseminación para los agricultores	Demérito: Se espera que los participantes aporten con alguna cuota/tarifa correspondiente de sus beneficios				○								
2 TEMAS RESPECTO AL LUGAR DE CONSUMO	2 POLITICA DE DESARROLLO PARA EL AREA DE CONSUMO	2 ESTABLECIMIENTO DEL NUEVO MERCADO MAYORISTA EN EL AREA DE CONSUMO												
(1) ESCALA DE CONSUMO Y MERCADEO La producción dentro de la Prefectura no es capaz de responder al rápido crecimiento de la población de la Ciudad de Santa Cruz y a la necesidad creciente de productos de mayor calidad.	(1) Comercialización de frutas y vegetales correspondiente a las peticiones de los consumidores (oferta, volumen, calidad y precio)	Mérit: • Con la promoción de la comercialización, los agricultores pueden esperar aumentos en el ingreso a través de la producción que se adecue a la demanda. Los consumidores se beneficiaran de una oferta estable y de una mayor calidad de frutas y vegetales.	●		○		●		●		●			

Tabla A.5.2-1 TEMAS, POLITICAS DE DESARROLLO E IMPACTO DEL PROYECTO (2/2)

TEMAS	POLITICA DE DESARROLLO	IMPACTO DEL PROYECTO (PERFIL DEL PLAN DE DESARROLLO)	Mérito y demérito por el blanco agrupa											
			Campasino		Intermediario		Mayorista		Minorista		Consumidor		Transportes	
			POS.	NEG.	POS.	NEG.	POS.	NEG.	POS.	NEG.	POS.	NEG.	POS.	NEG.
(2) SISTEMA DE MERCADEO 1) Incremento del volumen de mercadeo que pasan de largo el Mercado Abasto (atribuido a la aparición de supermercados, quienes sin embargo, están interesados en comprar los productos del mercado) 2) Restringida capacidad de acomodación de camiones en el Mercado Abasto existente, acompañado del incremento en las distancias cubiertas y en los volúmenes de carga de los camiones, mientras el área de mercadeo de frutas y vegetales se expande 3) Surgimiento de intermediarios del Mercado Abasto en lugar de los agricultores, incrementando así el costo de mercadeo 4) Después de la promulgación de la Ley de Descentralización, la actividad del minoreo prevalece por sobre las operaciones al por mayor en el Mercado Abasto, 5) Mecanismo de formulación de precios: La situación de desempleo inestable en el sector informal, va a la par con el bajo poder adquisitivo del consumidor ordinario, lo que actúa en restringiendo el rango de fluctuación del precio al por menor. 6) Control de calidad de frutas y vegetales: standard inadecuado en los materiales de empaque y de su costo de manufactura	(2) Beneficios crecientes del grupo objetivo a través de la separación y relocalización de la función de los mayoristas (venta directa de los agricultores, empleo de intermediarios de pequeña escala, manejo/dirección eficiente de los mayoristas y minoristas, y beneficios de usuarios); el efecto combinado del nuevo mercado mayorista y del Mercado Abasto existente que se concentra en el minoreo	Mérit: • Los mayoristas del nuevo mercado mayorista (mayoristas de gran escala relocalizados del Mercado Abasto, grupos de mayoristas reorganizados para cumplir con calificación, agricultores y las divisiones de mayoreo de los supermercados que participan recientemente en las actividades mayoristas) incrementaran sus ingresos a través de la mejora de su manejo/ dirección. • Por otra part, en el Mercado Abasto existente y después de la relocalización de los mayoristas, el grupo objetivo que principalmente se involcre con actividades minorista incrementara sus beneficios en el uso del mercado, loas agricultores podrán revivir sus funciones de venta directa, mas intermediarios podrán unirse, los minoristas mejoraran la eficiencia de sus ventas y los consumidores se beneficiaran de compras mas eficientes. • La subsistencia del ambiente en el existente mercado Abasto mejorara. Demérit: Las condiciones alrededor del nuevo mercado Abasto se deteriorará.	○			○	○						
			○		○				○		○		○	
											○			
												○		
(3) MERCOSUR Crecimiento rápido de importados baratos que no son registrados estadísticamente y falta de control a las importaciones	(3) Aumentar la conciencia del mejoramiento de la calidad y desarrollo de un sistema de mejoramiento de calidad	Mérit: • Los agricultores y los consumidores se beneficiaran directamente del nuevo mercado mayorista. Se espera que la coordinación entre los centros de acopio/distribución y el nuevo mercado mayorista se desarrollara con el fin de ofrecer productos de alta calidad y una oferta estable, y ser asi competitivos en el mercado internacional.	○			○				○			
(4) CALIFICACION PARA PARTICIPAR EN EL NUEVO MERCADO MAYORISTA 1) Mayoristas del Abasto calificados para ser relocalizados: Solo el 25% de los mayoristas del Abasto califican en el criterio establecido en este proyecto (quienes manipulan la mitad del volumen total de frutas y vegetales comercializado en el Abasto) 2) Mayoristas no calificados: El restante 75%, quienes comercian con volúmenes menores podrían calificar a través de reorganizaciones colectivas 3) Participantes potenciales futuros: los agricultores de pequeña escala en el Area de los Valles, agricultores de gran escala en las tierras bajas y división de mayoreo de supermercados	(4) Modernización/ racionalización de la función mayorista y provisión de oportunidades equitativas para los mayoristas	Mérit: • Entre los agricultores de pequeña escala en el Area de los Valles, aquellos que tengan la intención de participar en actividades al por mayor podrán calificar si se organizan entre ellos mismos, lo cual podría traerles ingresos mayores. Los agricultores de gran escala de las tierras bajas pueden reducir los costos de mercadeo al realizar actividades mayoristas en el nuevo mercado. Los mayoristas de gran escala también pueden aumentar sus ingresos si se organizan. Los supermercados pueden ahorrar en los costos de recolección al establecer su división de mayoreo en el nuevo mercado mayorista en ves de estar individualmente construyendo depósitos de recolección.	○			○	○						
(5) SOCIOECONÓMICA 1) Diferencial de ingreso entre mayoristas y minoristas 2) Asegurar oportunidades de trabajo para los minoristas 3) Oportunidades limitadas para nuevos intermediarios	(5) Formalización de empleo informal en el Mercado Abasto existente, al establecer el nuevo mercado mayorista	Mérit: • Los intermediarios de pequeña escala (mayormente mujeres) pueden esperar que mejore su acceso a al Mercado Abasto existente.	○		○		○		○					
(6) MANEJO/DIRECCION DEL MERCADO ABASTO 1) Confusión sobre leyes y reglamentos: El Mercado Campesino fundado en base a la Ley de MACA y el Mercado Municipal en base a una ordenanza municipal. 2) Confusión sobre el sistema de manejo/dirección: Disolución del comité directivo y manejo desorganizado causado por la disolución de los cuerpos componentes. 3) Confusión sobre el sistema de usuarios: Uso desorganizado del mercado por mayoristas, minoristas, intermediarios, agricultores de comercio directo y consumidores 4) Confusión sobre la manutención del mercado: Discrepancias entre ordenanzas municipales y su implementación (se realizan solo parte de las actividades de mantenimiento)	(6) Establecimiento de leyes, reglamentos y de un sistema de manejo, factibles y controlables	Mérit: (6) Todos los grupos objetivo que usen el nuevo mercado mayorista y el Mercado Abasto existente se podrán beneficiar del uso ordenado del mercado que reduce tiempo y costos.	○		○		○		○		○		○	
(7) FUENTES DE FINANCIAMIENTO 1) Desacuerdo sobre el uso de los recursos financieros municipales, dentro del Consejo Municipal 2) Se necesita obtener consenso entre las organizaciones relacionadas respecto a la distribución de los fondos de inversión del nuevo mercado mayorista (adquirido de la Prefectura, la Municipalidad, los usuarios y/o fuentes externas)	(7) Identificación de un método de obtención de fondos a través del consenso en el Consejo de la Prefectura y en el Consejo Municipal (basado en los resultados del estudio de factibilidad del Proyecto)	Demérit: Se espera que cada grupo objetivo aporte con alguna cuota correspondiente al beneficio que reciben.	○		○		○		○		○		○	

Tabla A.5.2-2 RESUMEN DE ÍTEMES DE BENEFICIO

Ítems de Beneficios	Cantidad	Unidad: Bs./ año (1998)	US$/año 2002	US$/ año 2010
1 Restricción de Horario para el Ingreso a la Ciudad				
A = No. de camiones de mas de 10 ton que deben esperar la noche para ingresar a los límites de la ciudad	13			
B = Perdida promedio de tiempo de espera debido a esta restricción (hr)	5			
C = Costo de oportunidad del uso del camión (Bs./hr)	20			
Beneficio Total de Ingresar al Nuevo Mercado Mayorista a Cualquier Hora = A.B.C	Bs1,300 /day	Bs474,500	$91,772	$121,140
2 Restricción de Espacio dentro del Mercado Abasto				
A = No. de camiones forzados a esperar a fuera del Mercado Abasto con sus productos hasta que haya disponibilidad de espacio de parqueo dentro del mercado	36			
B = Perdida promedio de tiempo de espera (hr)	9.3			
C1 = Costo de oportunidad del uso del camión (Bs./hr)	20			
B2a, Beneficio de la disponibilidad de espacio para parqueo a cualquier hora en el Nuevo Mercado Mayorista = A.B.C	Bs6,696 /day	Bs2,444,040	$472,698	$623,962
A = No. de venta de productos desde el camión	12			
B = Perdida de tiempo debido al método de venta desde el camión (hr)	19			
C = Costo de oportunidad del uso del camión (Bs./hr)	20			
B2b, Beneficio de la descarga inmediata para el transportista = A.B.C	Bs4,560 /day	Bs1,664,400	$321,909	$424,920
D = No. de productores/ intermediarios afectados	12			
E = Perdida de tiempo de los productores/ intermediarios al vender desde el camión (hr)	228			
F = Costo de oportunidad de los productores/ intermediarios (Bs./hr)	4			
B2c, Beneficio de la descarga inmediata para los productores/ intermediarios = D.E.F	Bs912 /day	Bs332,880	$64,382	$84,984
Beneficio Total de la Restricción de Espacio Dentro del Mercado Abasto =		Bs4,441,320	$858,990	$1,133,866
3 Venta Desde el Camión Fuera del Mercado Abasto				
A = No. de camiones afectados	14			
B = Perdida de tiempo debido al método de venta desde el camión (hr)	12			
C = Costo de oportunidad del uso del camión (Bs./hr)	20			
B3a, Beneficio de la descarga inmediata para los transportistas = A.B.C	Bs3,360 /day	Bs1,226,400	$237,196	$313,099
A = No. de camiones afectados	14			
T = Tonelaje vendido afuera del Mercado (se asume un promedio de camiones de 10 ton)	140			
C2 = Costo adicional de manipuleo (incluye las tarifas de parque y cargadores) por tonelada	30			
B3b, Beneficio de la reducción en el costo de manipuleo para los productores/ mayoristas = T.C2	Bs4,200 /day	Bs1,533,000	$296,495	$391,374
D = No. de productores/ intermediarios afectados	14			
E = Perdida de tiempo de los productores/ intermediarios por venta desde el camión (hr)	336			
F = Costo de oportunidad de los productores/ intermediarios (Bs./hr)	4			
B3c, Beneficio de la descarga inmediata para los productores/ intermediarios = D.E.F	Bs1,344 /day	Bs490,560	$94,879	$125,240
Beneficio Total de No Vender Desde el Camión =		Bs3,249,960	$628,570	$829,713
4 Reducción en la Perdida de Calidad (Perdida de Valor) para el Tomate				
A = Precio mínimo durante la sobre oferta pico (Bs/kg)	1			
B = Tonelaje que se desecha por semana durante la sobre oferta (t)	4			
C = Número de ítemes en un año que experimenta la sobre oferta	24			
D = Tonelaje afectado por las condiciones de sobre oferta (t)	96			
B4, Beneficio de la pérdida de calidad = D.A	Bs96,000	Bs96,000	$19,790	$25,745
5 Ahorro en Tiempo del Consumidor				
A = Tiempo promedio ahorrado por persona por visita debido al menor congestionamiento (minutos)	10			
B = No. de familias afectadas (2000)	205,036			
C = No. de familias afectadas (2010)	360,254			
D1 = Días de personas ahorrados (2000)	76,889			
D2 = Días de personas ahorrados (2010)	135,095			
E = Costo de oportunidad del día del consumidor (Bs./día)	10			
Beneficio Total del Ahorro en Tiempo (año 2000)	Bs768,885		$145,144	$240,383
6 Incremento de la Producción				
A = Incremento en los volúmenes de producción por producto (t)				
B = Precio de los productos (70% del precio neto de los productores)				
Beneficio Total del Incremento en la Producción = A.B				$1,623,559
7 Incremento en el Rateo de Comercialización				
A = Incremento en el volumen debido al incremento en el rateo de comercialización de los productos (t)				
B = Precio de los productos (50% de los precios netos del productor)				
Beneficio Total del Incremento del Rateo de Comercialización = A.B				$469,290

Suposiciones:

1. El numero de camiones afectados se basó en los estudios llevados a cabo durante la Fase 1 y 2.
2. La proyección anual de los camiones se basó en la proyección del volumen de mercadeo.
3. El incremento en los volúmenes de producción se basan en las proyecciones del Anexo 2.
4. Las proyecciones del incremento del rateo de comercialización se basan en los datos del Anexo 2.
5. Precio Neto de los Productores de los productos: Papas US$220, Tomate US$135, Lechuga US$100, Choclo US$285, Pimentón Verde U: Arvejas/ Porotos US$435, Durazno/ Ciruelo US$420, Cítricos US$135.
6. Los ahorros en tiempo del consumidor y el numero de familias afectadas se basan en los datos del Plan Maestro.
7. Tonelaje de tomates que se desechan y frecuencia de la sobre oferta basados en un estudio de entrevistas a los mayoristas del Mercado Ab
8. Tasa de Cambio de Bs5.62 a 1US$ (noviembre 1998)

Tabla A.5.3-1 VIDA FISICA, COSTOS DE DEPRECIACION Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO

Nuevo Mercado Mayorista

Equipomiento e Instalaciones	Vida Util (años)	Mantenimient ratio (%)	Costo Total	Depreciacion	Mantenimient	Costo de Reinverción 5 años	10 anos	15 años	20 yr
1. Edificio	30	0.5%	14,768,755	319,990	47,998				
2. Equipomiento									
- Telefax	5	5.0%	11,550	1,502	375	7,508	7,508	7,508	7,508
- Baicanza para Camiones	10	5.0%	16,485	1,072	536		10,715		10,715
- Vehiculo de Limpieza	10	5.0%	8,138	529	264		5,290		5,290
- Computadoras, etc.	5	5.0%	31,500	4,095	1,024	20,475	20,475	20,475	20,475
- Balanza de Peso	10	5.0%	22,050	1,433	717		14,333		14,333
- Manejo de Herromiento	5	2.0%	26,460	3,440	344	17,199	17,199	17,199	17,199
- Moviliabio	15	2.0%	48,300	2,093	628			31,395	
- Equipo de Laboratorio	5	5.0%	10,500	1,365	341	6,825	6,825	6,825	6,825
3. Pavimento	25	0.5%	1,555,250	40,437	5,055				
Costo Total			16,498,988	375,954	57,282	52,007	82,344	83,402	82,344

Observación:

1. Costo total de las instalaciones & equipo excluyendo la inversión de la parte Boliviana en costos de preparación de terrenos y de extensión de infraestructura.
2. Los costos de Depreciación, Mantenimiento y Reinversión se calculan sobre la base del 65% del Costo Total, asumiendo que la depreciación, el mantenimiento y la reinversión se toman a precios locales por contratistas/abastecedores locales.

Centros de Acopio y Distribución

Equipomiento e Instalaciones	Vida Util (años)	Mantenimient ratio (%)	Costo Total	Depreciacion	Mantenimient	Costo de Reinverción 5 años	10 anos	15 años	20 yr
1.Edificios & pavimento	25	0.5%	2,626,470	105,059	13,132				
2. Equipomient									
- Mobiliavio y computador	10	5.0%	131,250	13,125	6,563	131,250	131,250	131,250	131,250
- Vehiculo (camionetta)	10	5.0%	151,200	15,120	7,560		151,200		151,200
- Motocicleta	10	5.0%	53,550	5,355	2,678		53,550		53,550
Costo Total			2,962,470	138,659	29,932	131,250	336,000	131,250	336,000

Observación:

1. Los costos de depreciación, mantenimiento y reinversión tambalean debido al desarrollo por etapas de los Centros C/D.

Tabla A.5.3-2 COSTO DEL PROYECTO DEL CENTRO DE ACOPIO SAN ISIDRO

No.	Items	Financial Cost (US$)	Economic Cost (US$)
1	Costo de Construcción de Edifico		
1	Reforma de Edifico - Costo directo de construcción	27,043	23,711
2	Obras externas	34,980	30,670
3	Costo Total	62,023	54,381
4	Gasto y ganacia	23,569	20,665
5	Costo de servicio consultivo	3,101	2,719
6	Costo total grande para construcción de edificio	88,692	77,765
2	Costo de Adquisición de Equipo	49,350	48,034
Total Grande (US$)		138,042	125,799

Nota :
1. La adquisición terrestre no es incluido en la estimación de costo.

Tabla A.5.3-3 COSTO DEL PROYECTO DEL CENTRO DE ACOPIO SAMAIPATA

No.	Items	Financial Cost (US$)	Economic Cost (US$)
1	Costo de Construcción de Edifico		
1	Reforma de Edifico - Costo directo de construcción	25,291	22,175
2	Obras externas	17,000	14,906
3	Costo Total	42,291	37,081
4	Gasto y ganacia	16,071	14,091
5	Costo de servicio consultivo	2,115	1,854
6	Costo total grande para construcción de edificio	60,476	53,025
2	Costo de Adquisición de Equipo	40,950	39,858
Total Grande (US$)		101,426	92,883

Nota :
1. La adquisición terrestre no es incluido en la estimación de costo.

Tabla A.5.3-4 COSTO DEL PROYECTO DEL CENTRO DE ACOPIO VALLEGRANDE

No.	Items	Financial Cost (US$)	Economic Cost (US$)
1	Costo de Construcción de Edifico		
1	Reforma de Edifico - Costo directo de construcción	226,761	199,137
2	Obras externas	35,570	31,171
3	Línea principal de infraestructura en el lugar	12,550	10,793
4	Costo Total	274,881	241,101
5	Gasto y ganacia	104,455	91,618
6	Costo de servicio consultivo	13,744	12,055
7	Costo total grande para construcción de edificio	393,080	344,774
2	Costo de Adquisición de Equipo	49,350	48,034
Total Grande (US$)		442,430	392,808

Nota :
1. La adquisición terrestre no es incluido en la estimación de costo.

Tabla A.5.3-5 COSTO DEL PROYECTO DEL CENTRO DE ACOPIO SAIPINA

No.	Items	Financial Cost (US$)	Economic Cost (US$)
1	Costo de Construcción de Edifico		
1	Reforma de Edifico - Costo directo de construcción	270,636	237,673
2	Obras externas	38,410	33,661
3	Línea principal de infraestructura en el lugar	35,550	30,573
4	Costo Total	344,596	301,907
5	Gasto y ganacia	130,946	114,725
6	Costo de servicio consultivo	17,230	15,095
7	Costo total grande para construcción de edificio	492,772	431,726
2	Costo de Adquisición de Equipo	49,350	48,034
	Total Grande (US$)	542,122	479,760

Nota :
1. La adquisición terrestre no es incluido en la estimación de costo.

Tabla A.5.3-6 COSTO DEL PROYECTO DEL CENTRO DE ACOPIO MAIRANA

No.	Items	Financial Cost (US$)	Economic Cost (US$)
1	Costo de Construcción de Edifico		
1	Reforma de Edifico - Costo directo de construcción	270,636	237,673
2	Obras externas	38,410	33,661
3	Línea principal de infraestructura en el lugar	18,600	15,996
4	Costo Total	327,646	287,330
5	Gasto y ganacia	124,505	109,185
6	Costo de servicio consultivo	16,382	14,366
7	Costo total grande para construcción de edificio	468,534	410,881
2	Costo de Adquisición de Equipo	37,800	36,792
	Total Grande (US$)	506,334	447,673

Nota :
1. La adquisición terrestre no es incluido en la estimación de costo.

Tabla A.5.3-7 COSTO DEL PROYECTO DEL CENTRO DE ACOPIO PAMPA GRANDE

No.	Items	Financial Cost (US$)	Economic Cost (US$)
1	Costo de Construcción de Edifico		
1	Reforma de Edifico - Costo directo de construcción	358,386	314,744
2	Obras externas	65,620	57,518
3	Línea principal de infraestructura en el lugar	12,550	10,793
4	Costo Total	436,556	383,056
5	Gasto y ganacia	165,891	145,561
6	Costo de servicio consultivo	21,828	19,153
7	Costo total grande para construcción de edificio	624,275	547,770
2	Costo de Adquisición de Equipo	49,350	48,034
	Total Grande (US$)	673,625	595,804

Nota :
1. La adquisición terrestre no es incluido en la estimación de costo.

Tabla A.5.3-8 COSTO DEL PROYECTO DEL CENTRO DE ACOPIO COMARAPA

No.	Items	Financial Cost (US$)	Economic Cost (US$)
1	Costo de Construcción de Edifico		
1	Reforma de Edifico - Costo directo de construcción	226,761	199,137
2	Obras externas	35,570	31,171
3	Línea principal de infraestructura en el lugar	12,550	10,793
4	Costo Total	274,881	241,101
5	Gasto y ganacia	104,455	91,618
6	Costo de servicio consultivo	13,744	12,055
7	Costo total grande para construcción de edificio	393,080	344,774
2	Costo de Adquisición de Equipo	40,950	39,858
Total Grande (US$)		434,030	384,632

Nota :

1. La adquisición terrestre no es incluido en la estimación de costo.

Tabla A.5.3-9 EVALUACION ECONOMICA POR LOS CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUTION - ESCENARIO I

Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
1999	0	5,472	0	-5,472
2000	125,799	16,051	0	-141,850
2001	0	103,582	0	-103,582
2002	969,708	156,576	0	-1,126,284
2003	1,437,613	307,598	0	-1,745,211
2004	0	438,058	0	-438,058
2005	0	498,426	23,570	-474,856
2006	0	549,216	265,067	-284,150
2007	0	601,483	348,515	-252,968
2008	0	636,928	1,179,619	542,691
2009	0	679,480	1,844,070	1,164,590
2010	18,900	683,440	1,858,204	1,155,864
2011	22,680	683,440	1,740,882	1,034,762
2012	52,020	683,440	1,682,220	946,760
2013	118,260	683,440	1,652,890	851,190
2014	65,250	683,440	1,638,224	889,534
2015	5,760	683,440	1,630,892	941,692
2016	2,880	683,440	1,627,225	940,905
2017	0	683,440	1,625,392	941,952
2018	0	683,440	1,624,476	941,036
2019	0	683,440	1,624,017	940,577
			TIRE =	9.7%
			VAN =	-459,841

Observación:

1. Costo de inversión en instalaciones basado en el costo económico.
2. Se estimó que el componente laboral de la capacitación institucional / extensión técnica era 70% del componente de costo y se multiplicó por el 0.44 del factor de conversión.
3. Se estimó que el componente laboral de operación y mantenimiento era de un 50% del componente de costo y se multiplicó por el 0.44 del factor de conversión.
4. Los beneficios de la comercialización se redujeron en un 50% comparado con el Escenario III

Tabla A.5.3-10 ANALISIS DE SENSIBILIDAD ECONOMICO POR LOS CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUTION - ESCENARIO I

Escenario I: Analisis Sensibilidad, Caso 1
Costo Inversión +10%, Benefit ±0% — Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
1999	0	5,472	0	-5,472
2000	138,379	16,051	0	-154,430
2001	0	103,582	0	-103,582
2002	1,066,679	156,576	0	-1,223,255
2003	1,581,374	307,598	0	-1,888,973
2004	0	438,058	0	-438,058
2005	0	498,426	23,570	-474,856
2006	0	549,216	265,067	-284,150
2007	0	601,483	348,515	-252,968
2008	0	636,928	1,179,619	542,691
2009	0	679,480	1,844,070	1,164,590
2010	20,790	683,440	1,858,204	1,153,974
2011	24,948	683,440	1,740,882	1,032,494
2012	57,222	683,440	1,682,220	941,558
2013	130,086	683,440	1,652,890	839,364
2014	71,775	683,440	1,638,224	883,009
2015	6,336	683,440	1,630,892	941,116
2016	3,168	683,440	1,627,225	940,617
2017	0	683,440	1,625,392	941,952
2018	0	683,440	1,624,476	941,036
2019	0	683,440	1,624,017	940,577
			TIRE =	9.0%
			VAN =	-618,016

Escenario I: Analisis Sensibilidad, Caso 2
Costo Inversión ±0%, Benefit +10% — Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Net
1999	0	5,472	0	-5,472
2000	125,799	16,051	0	-141,850
2001	0	103,582	0	-103,582
2002	969,708	156,576	0	-1,126,284
2003	1,437,613	307,598	0	-1,745,211
2004	0	438,058	0	-438,058
2005	0	498,426	25,927	-472,499
2006	0	549,216	291,573	-257,643
2007	0	601,483	383,367	-218,116
2008	0	636,928	1,297,581	660,653
2009	0	679,480	2,028,477	1,348,997
2010	18,900	683,440	2,044,024	1,341,684
2011	22,680	683,440	1,914,970	1,208,850
2012	52,020	683,440	1,850,442	1,114,982
2013	118,260	683,440	1,818,179	1,016,479
2014	65,250	683,440	1,802,047	1,053,357
2015	5,760	683,440	1,793,981	1,104,781
2016	2,880	683,440	1,789,948	1,103,628
2017	0	683,440	1,787,931	1,104,491
2018	0	683,440	1,786,923	1,103,483
2019	0	683,440	1,786,419	1,102,979
			TIRE =	11.7%
			VAN =	-73,286

Escenario I: Analisis Sensibilidad, Caso 3
Costo Inversión -10%, Benefit ±0% — Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
1999	0	5,472	0	-5,472
2000	113,219	16,051	0	-129,270
2001	0	103,582	0	-103,582
2002	872,737	156,576	0	-1,029,313
2003	1,293,852	307,598	0	-1,601,450
2004	0	438,058	0	-438,058
2005	0	498,426	23,570	-474,856
2006	0	549,216	265,067	-284,150
2007	0	601,483	348,515	-252,968
2008	0	636,928	1,179,619	542,691
2009	0	679,480	1,844,070	1,164,590
2010	17,010	683,440	1,858,204	1,157,754
2011	20,412	683,440	1,740,882	1,037,030
2012	46,818	683,440	1,682,220	951,962
2013	106,434	683,440	1,652,890	863,016
2014	58,725	683,440	1,638,224	896,059
2015	5,184	683,440	1,630,892	942,268
2016	2,592	683,440	1,627,225	941,193
2017	0	683,440	1,625,392	941,952
2018	0	683,440	1,624,476	941,036
2019	0	683,440	1,624,017	940,577
			TIRE =	10.4%
			VAN =	-301,666

Escenario I: Analisis Sensibilidad, Caso 4
Costo Inversión ±0%, Benefit -10% — Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Net
1999	0	5,472	0	-5,472
2000	125,799	16,051	0	-141,850
2001	0	103,582	0	-103,582
2002	969,708	156,576	0	-1,126,284
2003	1,437,613	307,598	0	-1,745,211
2004	0	438,058	0	-438,058
2005	0	498,426	21,213	-477,213
2006	0	549,216	238,560	-310,656
2007	0	601,483	313,664	-287,819
2008	0	636,928	1,061,657	424,729
2009	0	679,480	1,659,663	980,183
2010	18,900	683,440	1,672,384	970,044
2011	22,680	683,440	1,566,793	860,673
2012	52,020	683,440	1,513,998	778,538
2013	118,260	683,440	1,487,601	685,901
2014	65,250	683,440	1,474,402	725,712
2015	5,760	683,440	1,467,802	778,602
2016	2,880	683,440	1,464,503	778,183
2017	0	683,440	1,462,853	779,413
2018	0	683,440	1,462,028	778,588
2019	0	683,440	1,461,616	778,176
			TIRE =	7.4%
			VAN =	-846,395

Tabla A.5.3-11 DECLARACION DE UTILIDADES Y FLUJO DE CAJA DE LOS CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUCION

Unit: US$

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	Estado de Ingreso	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	A. Ingreso		62,500	83,400	246,000	453,900	600,600	762,800	888,700	1,020,200	1,100,400	1,115,900	1,115,900
	1) Uso de instalciones		62,500	83,400	246,000	453,900	600,600	762,800	888,700	1,020,200	1,100,400	1,115,900	1,115,900
	B. Gasto		89,300	99,400	362,000	628,700	723,100	841,100	910,400	992,900	1,052,000	1,057,500	1,057,500
	1) Operacion y manejo		73,100	83,200	288,900	497,200	591,600	709,600	778,900	861,400	920,500	926,000	926,000
	2) Depreciación		16,200	16,200	73,100	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500
	3) Interés												
	C. Ingreso antes de depre. e interés		-10,600	200	-42,900	-43,300	9,000	53,200	109,800	158,800	179,900	189,900	189,900
	D. Ingreso neto		-26,800	-16,000	-116,000	-174,800	-122,500	-78,300	-21,700	27,300	48,400	58,400	58,400
II	Fluso de Caja												
	A. Fuente de fondos	138,042	-10,600	1,086,178	1,571,089	-43,300	9,000	53,200	109,800	158,800	179,900	189,900	189,900
	1) Gobierno	138,042		1,085,978	1,613,989								
	2) Credito												
	3) Recurso propio												
	4) Depreciación		16,200	16,200	73,100	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500
	5) Ingreso neto		-26,800	-16,000	-116,000	-174,800	-122,500	-78,300	-21,700	27,300	48,400	58,400	58,400
	B. Uso de Fondos	138,042		1,085,978	1,613,989							21,000	25,200
	1) Edificio	138,042		1,085,978	1,613,989								
	2) Equipo											21,000	25,200
	3) Reinverción												
	4) Repago del credito												
	C. Flujo de caja neto		-10,600	200	-42,900	-43,300	9,000	53,200	109,800	158,800	179,900	168,900	164,700

		12	13	14	15	16	17	18	19	20
I	Estado de Ingreso	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
	A. Ingreso	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900
	1) Uso de instalciones	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900
	B. Gasto	1,057,500	1,057,500	1,057,500	1,057,500	1,057,500	1,057,500	1,057,500	1,057,500	1,057,500
	1) Operacion y manejo	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000
	2) Depreciación	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500
	3) Interés									
	C. Ingreso antes de depre. e impuest	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900
	D. Ingreso neto	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400
II	Fluso de Caja									
	A. Fuente de fondos	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900	189,900
	1) Gobierno									
	2) Credito									
	3) Recurso propio									
	4) Depreciación	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500
	5) Ingreso neto	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400	58,400
	B. Uso de Fondos	57,800	131,400	72,500	6,400	3,200				
	1) Edificio									
	2) Equipo									
	3) Reinverción	57,800	131,400	72,500	6,400	3,200				
	4) Repago del credito									
	C. Flujo de caja neto	132,100	58,500	117,400	183,500	186,700	189,900	189,900	189,900	189,900

Observación:

1. Los costos de capacitación institucional y transferencia tecnológica serán soportados por el Gobierno de manera separada y no se incluirán en este análisis financiero del cuerpo de manejo.

Tabla A.5.3-12 EVALUACION FINANCIERO POR LOS CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUTION - ESCENARIO I

Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depr.	Net Beneficio
2000	138,042	0	0	-138,042
2001	0	0	-10,600	-10,600
2002	1,085,978	0	200	-1,085,778
2003	1,613,989		-42,900	-1,656,889
2004	0	0	-43,300	-43,300
2005	0	0	9,000	9,000
2006	0	0	53,200	53,200
2007	0	0	109,800	109,800
2008	0	0	158,800	158,800
2009	0	0	179,900	179,900
2010	0	21,000	189,900	168,900
2011	0	25,200	189,900	164,700
2012	0	57,800	189,900	132,100
2013	0	131,400	189,900	58,500
2014	0	72,500	189,900	117,400
2015	0	6,400	189,900	183,500
2016	0	3,200	189,900	186,700
2017	0	0	189,900	189,900
2018	0	0	189,900	189,900
2019	0	0	189,900	189,900
2020	0	0	189,900	189,900
			TIRF =	-2.2%
			VAN =	-1,497,856

Tabla A.5.3-13 ANALISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERO POR LOS CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUTION - ESCENARIO I

Escenario I: Analisis Sensibilidad, Caso 1
Costo Inversión +10%, Beneficio ±0% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depr.	Net Beneficio
2000	151,846	0	0	-151,846
2001	0	0	-10,600	-10,600
2002	1,194,576	0	200	-1,194,376
2003	1,775,388	0	-42,900	-1,818,288
2004	0	0	-43,300	-43,300
2005	0	0	9,000	9,000
2006	0	0	53,200	53,200
2007	0	0	109,800	109,800
2008	0	0	158,800	158,800
2009	0	0	179,900	179,900
2010	0	23,100	189,900	166,800
2011	0	27,720	189,900	162,180
2012	0	63,580	189,900	126,320
2013	0	144,540	189,900	45,360
2014	0	79,750	189,900	110,150
2015	0	7,040	189,900	182,860
2016	0	3,520	189,900	186,380
2017	0	0	189,900	189,900
2018	0	0	189,900	189,900
2019	0	0	189,900	189,900
2020	0	0	189,900	189,900
			TIRF =	-3.1%
			VAN =	-1,696,325

Escenario I: Analisis Sensibilidad, Caso 2
Costo Inversión ±0%, Beneficio +10% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depr.	Net Beneficio
2000	138,042	0	0	-138,042
2001	0	0	-9,540	-9,540
2002	1,085,978	0	220	-1,085,758
2003	1,613,989	0	-38,610	-1,652,599
2004	0	0	-38,970	-38,970
2005	0	0	9,900	9,900
2006	0	0	58,520	58,520
2007	0	0	120,780	120,780
2008	0	0	174,680	174,680
2009	0	0	197,890	197,890
2010	0	21,000	208,890	187,890
2011	0	25,200	208,890	183,690
2012	0	57,800	208,890	151,090
2013	0	131,400	208,890	77,490
2014	0	72,500	208,890	136,390
2015	0	6,400	208,890	202,490
2016	0	3,200	208,890	205,690
2017	0	0	208,890	208,890
2018	0	0	208,890	208,890
2019	0	0	208,890	208,890
2020	0	0	208,890	208,890
			TIRF =	-1.2%
			VAN =	-1,437,147

Escenario I: Analisis Sensibilidad, Caso 3
Costo Inversión -10%, Beneficio ±0% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depr.	Net Beneficio
2000	124,238	0	0	-124,238
2001	0	0	-10,600	-10,600
2002	977,380	0	200	-977,180
2003	1,452,590	0	-42,900	-1,495,490
2004	0	0	-43,300	-43,300
2005	0	0	9,000	9,000
2006	0	0	53,200	53,200
2007	0	0	109,800	109,800
2008	0	0	158,800	158,800
2009	0	0	179,900	179,900
2010	0	0	189,900	189,900
2011	0	18,900	189,900	171,000
2012	0	22,680	189,900	167,220
2013	0	52,020	189,900	137,880
2014	0	118,260	189,900	71,640
2015	0	65,250	189,900	124,650
2016	0	5,760	189,900	184,140
2017	0	2,880	189,900	187,020
2018	0	0	189,900	189,900
2019	0	0	189,900	189,900
2020	0	0	189,900	189,900
			TIRF =	-1.2%
			VAN =	-1,292,910

Escenario I: Analisis Sensibilidad, Caso 4
Costo Inversión ±0%, Beneficio -10% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depr.	Net Beneficio
2000	138,042	0	0	-138,042
2001	0	0	-11,660	-11,660
2002	1,085,978	0	180	-1,085,798
2003	1,613,989	0	-47,190	-1,661,179
2004	0	0	-47,630	-47,630
2005	0	0	8,100	8,100
2006	0	0	47,880	47,880
2007	0	0	98,820	98,820
2008	0	0	142,920	142,920
2009	0	0	161,910	161,910
2010	0	21,000	170,910	149,910
2011	0	25,200	170,910	145,710
2012	0	57,800	170,910	113,110
2013	0	131,400	170,910	39,510
2014	0	72,500	170,910	98,410
2015	0	6,400	170,910	164,510
2016	0	3,200	170,910	167,710
2017	0	0	170,910	170,910
2018	0	0	170,910	170,910
2019	0	0	170,910	170,910
2020	0	0	170,910	170,910
			TIRF =	-3.2%
			VAN =	-1,558,565

Tabla A.5.3-14 Costo del Proyecto del Nuevo Mercado Mayorista (Total)

No.	Articulos	Costo del Proyecto Total		Costo de Fase 1		Costo de Fase 2	
		Costo Financiera (US$)	Costo Economica (US$)	Costo Financiera (US$)	Costo Economica (US$)	Costo Financiera (US$)	Costo Economica (US$)
1	Preparación del Terreno						
(1)	Tala de Arboles	595	522	595	522	0	0
(2)	Nivelado del Terreno	225,000	197,280	225,000	197,280	0	0
(3)	Rellenos	793,000	695,302	793,000	695,302	0	0
-	Sut-total					0	0
(4)	Gasto y Ganacia	387,066	278,688	387,066	278,688	0	0
(5)	Costo de servicio consultivo	50,930	22,409	50,930	22,409	0	0
(6)	Costo Total	1,456,591	1,194,201	1,456,591	1,194,201	0	0
2	Extensión de la Infraestructura Fuera del Sitio						
(1)	Linea Principal de Electricidad	10,000	8,768	10,000	8,768	0	0
(2)	Linea Principal de Teléfono	1,000	877	1,000	877	0	0
(3)	Tubería Principal de Agua Potable	150	132	150	132	0	0
(4)	Aguametro de Agua Potable	824	722	824	722	0	0
(5)	Calles de Acceso (Calle Urbana en Proyección)	270,000	236,736	270,000	236,736	0	0
(6)	Calle de Acceso al Sitio	137,500	120,560	137,500	120,560	0	0
(7)	Zanja de Drenaje de Aguas Lluvias	97,200	85,225	97,200	85,225	0	0
-	Sut-total					0	0
(8)	Gasto y Ganacia	196,336	141,362	196,336	141,362	0	0
(9)	Costo de servicio consultivo	25,834	11,367	25,834	11,367	0	0
(10)	Costo Total	738,844	605,749	738,844	605,749	0	0
3	Construcción de Edificios						
(1)	Trabajos de Edificios						
F-1	Salón de Mercadeo						
	Salón de Mercadeo-1	4,110,720	3,608,521	1,027,680	902,130	3,083,040	2,706,391
	Salón de Mercadeo-2	1,618,596	1,420,855	0	0	1,618,596	1,420,855
F-2	Oficina de Administración	1,148,832	983,656	1,148,832	983,656	0	0
F-3	Comedor	507,225	431,922	507,225	431,922	0	0
F-4	Kioscos	240,472	207,414	240,472	207,414	0	0
F-5	Estación de Transformadores	336,189	294,905	336,189	294,905	0	0
F-6	Cisterna de Agua Potable / Tanque de Agua Elevado	285,184	251,035	285,184	251,035	0	0
F-7	SS. HH.	584,712	512,983	391,757	343,698	192,955	169,284
F-8	Tratamiento de Aguas Servidas / Pozo de Filtración	493,500	474,222	493,500	474,222	0	0
F-9	Depósito de Recolección de Basura	57,120	50,446	28,560	25,223	28,560	25,223
F-10	Caseta de Guardia	10,030	8,350	10,030	8,350	0	0
-	Sub-total	9,392,580	8,244,308	4,469,429	3,922,555	4,923,151	4,321,753
(2)	Trabajos de Exterior						
A	Pavimento de adoquines de concreto	1,263,600	1,107,924	505,440	443,170	758,160	664,755
B	Pavimento de Concreto	262,400	230,072	157,440	138,043	104,960	92,029
C	Plantado de Césped	21,300	18,676	10,650	9,338	10,650	9,338
D	Pavimento de Piedra Picada	29,250	25,646	29,250	25,646	0	0
E	Pared de Concretp para Ajuste del Terreno	70,560	61,867	70,560	61,867	0	0
F	Zanja de Drenaje de Concreto	290,400	254,623	145,200	127,311	145,200	127,311
G	Portones	7,500	6,576	7,500	6,576	0	0
H	Rejas	68,000	59,622	0	0	68,000	59,622
I	Alumbrado Exterior	19,200	16,512	14,400	12,384	4,800	4,128
-	Sub-total	2,032,210	1,781,519	940,440	824,336	1,091,770	957,183
3	Linea Principal de Infraestructura en el Sitio						
A	Linea de Electricidad Principal	846,483	727,975	651,373	560,181	195,110	167,794
B	Tubería Principal de Agua Potable	57,500	49,450	23,000	19,780	34,500	29,670
C	Tubería Principal de Aguas Servidas (incl. Tubo de Filtración)	57,750	49,665	23,100	19,866	34,650	29,799
-	Sub-total	961,733	827,090	697,473	599,827	264,260	227,263
4	Suministro de Equipos Especiales						
E-1	Instrumentos para Manipulación	26,460	26,447	3,704	3,703	22,756	22,745
E-2	Teléfono / Fax	11,550	11,545	11,550	11,545	0	0
E-3	Computadoras	31,500	31,485	31,500	31,485	0	0
E-4	Instrumentos de Medición						
	Balanza de Camiones	16,485	16,477	16,485	16,477	0	0
	Básculas	22,050	22,040	3,087	3,086	18,963	18,954
E-5	Instrumentos para Inspección de Alimentos	10,500	10,495	10,500	10,495	0	0
E-6	Limpiador de Agua de Alta Presión	8,138	8,134	1,628	1,627	6,510	6,507
-	Sub-total	126,683	126,622	78,454	78,417	48,229	48,206
5	Despachar de Ingenieros y Supervisor	14,500	14,355	4,350	4,307	10,150	10,049
6	Costo Total	12,527,706	10,993,895	6,190,146	5,429,441	6,337,559	5,564,454
7	Gasto y Ganacia	2,718,512	2,385,675	1,343,262	1,178,189	1,375,250	1,207,486
8	Costo de Servicio Consultivo	1,252,771	1,099,390	619,015	542,944	633,756	556,445
9	Costo Total Grande para Construccion de Edificios	16,498,988	14,478,960	8,152,423	7,150,574	8,346,566	7,328,386
Costo Total Grande (US$)		18,694,423	16,278,909	10,347,857	8,950,524	8,346,566	7,328,386

Nota : La adquisicion terrestre para el lugar de proyecto no es incluido en la estimacion de costos de proyecto.

Tabla A.5.3-15 EVALUACION ECONOMICA POR DEL NUEVO MERCADO MAYORISTA - ESCENARIO II

Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
2001	8,950,524		0	-8,950,524
2002	7,328,386	61,274	1,724,476	-5,665,184
2003	0	122,549	1,799,554	1,677,006
2004	0	122,549	1,874,633	1,752,084
2005	0	122,549	1,949,711	1,827,162
2006	51,982	122,549	2,024,789	1,850,258
2007		122,549	2,099,867	1,977,319
2008		122,549	2,174,946	2,052,397
2009		122,549	2,250,024	2,127,475
2010		122,549	2,325,102	2,202,553
2011	82,305	122,549	2,400,180	2,195,327
2012		122,549	2,475,259	2,352,710
2013		122,549	2,550,337	2,427,788
2014		122,549	2,625,415	2,502,866
2015		122,549	2,700,493	2,577,945
2016	83,377	122,549	2,775,572	2,569,646
2017		122,549	2,850,650	2,728,101
2018		122,549	2,925,728	2,803,179
2019		122,549	3,000,806	2,878,258
2020		122,549	3,075,885	2,953,336
2021	82,305	122,549	3,150,963	2,946,109
			TIRE =	11.8%
			VAN =	-222,013

Observación:

1. Los costos de reinversión se tomaron en un 65% del costo economico inicial basado en suposiciones de precios/abastecedores locales.
2. El valor actual neto se basó en la tasa social de descuento de 12.07%

Tabla A.5.3-16 ANALISIS DE SENSIBILIDAD ECONOMICO POR DEL NUEVO MERCADO MAYORISTA - ESCENARIO II

Escenario II: Analisis Sensibilidad, Caso 1
Costo Inversión +10%, Benefit ±0% Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
2001	9,845,576	0	0	-9,845,576
2002	8,061,225	61,274	1,724,476	-6,398,023
2003	0	122,549	1,799,554	1,677,006
2004	0	122,549	1,874,633	1,752,084
2005	0	122,549	1,949,711	1,827,162
2006	57,180	122,549	2,024,789	1,845,060
2007	0	122,549	2,099,867	1,977,319
2008	0	122,549	2,174,946	2,052,397
2009	0	122,549	2,250,024	2,127,475
2010	0	122,549	2,325,102	2,202,553
2011	90,535	122,549	2,400,180	2,187,096
2012	0	122,549	2,475,259	2,352,710
2013	0	122,549	2,550,337	2,427,788
2014	0	122,549	2,625,415	2,502,866
2015	0	122,549	2,700,493	2,577,945
2016	91,714	122,549	2,775,572	2,561,308
2017	0	122,549	2,850,650	2,728,101
2018	0	122,549	2,925,728	2,803,179
2019	0	122,549	3,000,806	2,878,258
2020	0	122,549	3,075,885	2,953,336
2021	90,535	122,549	3,150,963	2,937,879
			TIRE =	10.5%
			VAN =	-1,611,225

Escenario II: Analisis Sensibilidad, Caso 2
Costo Inversión ±0%, Benefit +10% Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Net
2001	8,950,524	0	0	-8,950,524
2002	7,328,386	61,274	1,896,924	-5,492,737
2003	0	122,549	1,979,510	1,856,961
2004	0	122,549	2,062,096	1,939,547
2005	0	122,549	2,144,682	2,022,133
2006	51,982	122,549	2,227,268	2,052,737
2007	0	122,549	2,309,854	2,187,305
2008	0	122,549	2,392,440	2,269,891
2009	0	122,549	2,475,026	2,352,477
2010	0	122,549	2,557,612	2,435,063
2011	82,305	122,549	2,640,198	2,435,345
2012	0	122,549	2,722,784	2,600,236
2013	0	122,549	2,805,370	2,682,822
2014	0	122,549	2,887,957	2,765,408
2015	0	122,549	2,970,543	2,847,994
2016	83,377	122,549	3,053,129	2,847,203
2017	0	122,549	3,135,715	3,013,166
2018	0	122,549	3,218,301	3,095,752
2019	0	122,549	3,300,887	3,178,338
2020	0	122,549	3,383,473	3,260,924
2021	82,305	122,549	3,466,059	3,261,205
			TIRE =	13.4%
			VAN =	1,221,440

Escenario II: Analisis Sensibilidad, Caso 3
Costo Inversión -10%, Benefit ±0% Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
2001	8,055,471	0	0	-8,055,471
2002	6,595,547	61,274	1,724,476	-4,932,346
2003	0	122,549	1,799,554	1,677,006
2004	0	122,549	1,874,633	1,752,084
2005	0	122,549	1,949,711	1,827,162
2006	46,784	122,549	2,024,789	1,855,457
2007	0	122,549	2,099,867	1,977,319
2008	0	122,549	2,174,946	2,052,397
2009	0	122,549	2,250,024	2,127,475
2010	0	122,549	2,325,102	2,202,553
2011	74,074	122,549	2,400,180	2,203,557
2012	0	122,549	2,475,259	2,352,710
2013	0	122,549	2,550,337	2,427,788
2014	0	122,549	2,625,415	2,502,866
2015	0	122,549	2,700,493	2,577,945
2016	75,039	122,549	2,775,572	2,577,984
2017	0	122,549	2,850,650	2,728,101
2018	0	122,549	2,925,728	2,803,179
2019	0	122,549	3,000,806	2,878,258
2020	0	122,549	3,075,885	2,953,336
2021	74,074	122,549	3,150,963	2,954,340
			TIRE =	13.5%
			VAN =	1,167,198

Escenario II: Analisis Sensibilidad, Caso 4
Costo Inversión ±0%, Benefit -10% Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Net
2001	8,950,524	0	0	-8,950,524
2002	7,328,386	61,274	1,552,028	-5,837,632
2003	0	122,549	1,619,599	1,497,050
2004	0	122,549	1,687,169	1,564,621
2005	0	122,549	1,754,740	1,632,191
2006	51,982	122,549	1,822,310	1,647,780
2007	0	122,549	1,889,881	1,767,332
2008	0	122,549	1,957,451	1,834,902
2009	0	122,549	2,025,021	1,902,473
2010	0	122,549	2,092,592	1,970,043
2011	82,305	122,549	2,160,162	1,955,309
2012	0	122,549	2,227,733	2,105,184
2013	0	122,549	2,295,303	2,172,754
2014	0	122,549	2,362,874	2,240,325
2015	0	122,549	2,430,444	2,307,895
2016	83,377	122,549	2,498,014	2,292,089
2017	0	122,549	2,565,585	2,443,036
2018	0	122,549	2,633,155	2,510,606
2019	0	122,549	2,700,726	2,578,177
2020	0	122,549	2,768,296	2,645,747
2021	82,305	122,549	2,835,866	2,631,013
			TIRE =	10.2%
			VAN =	-1,665,466

Tabla A.5.3-17 COSTO ANUAL DE OPERACION DEL NUEVO MERCADO MAYORISTA

Número de Personal y Costo Anual

Posición	Estatus		Salario unitario		Salario anual		Total anual	Total anual	
	Permanente	Contrato	Permanente	Contrato	Permanente	Contrato	Salario (Bs)	Salario (US$)	
Administrador	1		5,000		60,000		60,000	10,676	
Jefe administrativo	1		3,000		36,000		36,000	6,406	
Jefe comercialización	1		3,000		36,000		36,000	6,406	
Secretaria	1		2,000		24,000		24,000	4,270	
Control de seguridad	1	5	2,000	1,500	24,000	90,000	114,000	20,285	
Contabilidad y finanzas		2	2,000	1,500		36,000	36,000	6,406	
Personal y registro	1	1	2,000	1,500	24,000	18,000	42,000	7,473	
Mantenimiento	1		2,000	1,500	24,000		24,000	4,270	
Información	1	2	2,000	1,500	24,000	36,000	60,000	10,676	
Monitoreo		1	2,000	1,500		18,000	18,000	3,203	
Total	8	11			252,000	198,000	450,000	$80,071	A

Gasto por Electricidad y Agua

Gasto por Electricidad y Agua por Día	Bs820	
Gasto por Electricidad y Agua por Día	$146	
Gasto por Electricidad y Agua por Año	$53,256	B

Telefax

No. de Llamadas por Mes	900	
Gasto por Mes	$13	
Gasto por Año	$161	C

Costo Total de Operación Anual (A+B+C)	$133,488

Costo Total de Operación Economica Anual	$71,833

Tabla A.5.3-18 DECLARACION DE UTILIDADES Y FLUJO DE CAJA DEL NUEVO MERCADO MAYORISTA

Unit: US$

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I **Estado de Ingreso**	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Ingreso		739,771	1,480,165	1,527,398	1,574,631	1,637,700	1,700,769	1,763,839	1,826,908	1,889,977	1,953,047	2,016,116
1) Utilidad neta de los mayoristas		728,414	1456827	1503322	1549816	1611809	1673801	1735794	1797787	1859779	1921772	1983765
2) Entrada camionetas		11,357	23,338	24,076	24,815	25,891	26,968	28,045	29,121	30,198	31,274	32,351
B. Gasto		283,362	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724
1) Operación		66,744	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488
2) Mantenimiento		28,641	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282
3) Depreciación		187,977	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
4) Interés												
C. Ingreso antes de depre. e interés		644,386	1,289,395	1,336,628	1,383,861	1,446,930	1,509,999	1,573,069	1,636,138	1,699,207	1,762,276	1,825,346
D. Ingreso neto		456,408	913,441	960,674	1,007,907	1,070,976	1,134,045	1,197,114	1,260,184	1,323,253	1,386,322	1,449,391
II **Fluso de Caja**												
A. Fuente de fondos	8,152,423	8,990,952	1,289,395	1,336,628	1,383,861	1,446,930	1,509,999	1,573,069	1,636,138	1,699,207	1,762,276	1,825,346
1) Gobierno	8,152,423	8,346,566										
2) Credito												
3) Recurso propio												
4) Depreciación		187,977	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
5) Ingreso neto		456,408	913,441	960,674	1,007,907	1,070,976	1,134,045	1,197,114	1,260,184	1,323,253	1,386,322	1,449,391
B. Uso de Fondos	8,152,423	8,346,566				52,007					82,344	
1) Edificio	8,073,969	8,298,337										
2) Equipo	78,454	48,229										
3) Reinverción						52,007					82,344	
4) Repago del credito												
C. Flujo de caja neto		644,386	1,289,395	1,336,628	1,383,861	1,394,924	1,509,999	1,573,069	1,636,138	1,699,207	1,679,932	1,825,346

	12	13	14	15	16	17	18	19	20
I **Estado de Ingreso**	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A. Ingreso	2,079,185	2,142,254	2,205,324	2,268,393	2,331,462	2,394,531	2,457,601	2,520,670	2,583,739
1) Utilidad neta de los mayoristas	2045757	2107750	2169743	2231735	2293728	2355721	2417713	2479706	2541699
2) Entrada camionetas	33,428	34,504	35,581	36,658	37,734	38,811	39,887	40,964	42,041
B. Gasto	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724	566,724
1) Operación	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488
2) Mantenimiento	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282
3) Depreciación	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
4) Interés									
C. Ingreso antes de depre. e interés	1,888,415	1,951,484	2,014,553	2,077,623	2,140,692	2,203,761	2,266,831	2,329,900	2,392,969
D. Ingreso neto	1,512,461	1,575,530	1,638,599	1,701,668	1,764,738	1,827,807	1,890,876	1,953,946	2,017,015
II **Fluso de Caja**									
A. Fuente de fondos	1,888,415	1,951,484	2,014,553	2,077,623	2,140,692	2,203,761	2,266,831	2,329,900	2,392,969
1) Gobierno									
2) Credito									
3) Recurso propio									
4) Depreciación	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
5) Ingreso neto	1,512,461	1,575,530	1,638,599	1,701,668	1,764,738	1,827,807	1,890,876	1,953,946	2,017,015
B. Uso de Fondos				83,402					82,344
1) Edificio									
2) Equipo									
3) Reinverción				83,402					82,344
4) Repago del credito									
C. Flujo de caja neto	1,888,415	1,951,484	2,014,553	1,994,221	2,140,692	2,203,761	2,266,831	2,329,900	2,310,625

Notas:

1. El Ingreso y los Gastos durante el primer año de operación serán aproximadamente la mitad de las operaciones de un año normal debido a la construcción por fases.
2. La utilidad neta de los mayoristas se basa en el Anexo 2, Tabla A.2.4-26.
3. Tarifa de vehículos a Bs.1 para camionetas, Bs.3 para camiones de 5 ton, Bs.5 para camiones de 10 ton y Bs.10 para camiones de 20 ton.
4. Los costos de Depreciación, Mantenimiento y Reinversión se calculan basados en el 65% de los costos del Edificio/Equipo asumiendo que la depreciación, el mantenimiento y la reinversión se toman a precios locales por contraistas/abastecedores locales.
5. Los gastos de operación (personal, servicios, electricidad, etc.) se han racionalizado para la operación efectiva.

Tabla A.5.3-19 EVALUACION FINANCIERO POR DEL NUEVO MERCADO MAYORISTA - ESCENARIO II

Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
2001	8,152,423	0	0	-8,152,423
2002	8,346,566	0	644,386	-7,702,180
2003	0	0	1,289,395	1,289,395
2004	0	0	1,336,628	1,336,628
2005	0	0	1,383,861	1,383,861
2006	0	52,007	1,446,930	1,394,924
2007	0	0	1,509,999	1,509,999
2008	0	0	1,573,069	1,573,069
2009	0	0	1,636,138	1,636,138
2010	0	0	1,699,207	1,699,207
2011	0	82,344	1,762,276	1,679,932
2012	0	0	1,825,346	1,825,346
2013	0	0	1,888,415	1,888,415
2014	0	0	1,951,484	1,951,484
2015	0	0	2,014,553	2,014,553
2016	0	83,402	2,077,623	1,994,221
2017	0	0	2,140,692	2,140,692
2018	0	0	2,203,761	2,203,761
2019	0	0	2,266,831	2,266,831
2020	0	0	2,329,900	2,329,900
2021	0	82,344	2,392,969	2,310,625
			TIRF =	7.7%
			VAN =	-3,955,997

Observación:

1. Los costos de inversión no incluyen los costos de adquisición y preparación del terreno ni los costos de extensión de infraestructura.
2. Los costos de reinversión se tomaron en un 65% del costo financiero inicial basado en suposiciones de precios/abastecedores locales.
3. El valor actual neto se basó en la tasa social de descuento de 12.07%

Tabla A.5.3-20 ANALISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERO POR DEL NUEVO MERCADO MAYORISTA - ESCENARIO II

Escenario II: Analisis Sensibilidad, Caso 1
Costo Inversión +10%, Beneficio ±0% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
2001	8,967,665	0	0	-8,967,665
2002	9,181,223	0	644,386	-8,536,837
2003	0	0	1,289,395	1,289,395
2004	0	0	1,336,628	1,336,628
2005	0	0	1,383,861	1,383,861
2006	0	57,207	1,446,930	1,389,723
2007	0	0	1,509,999	1,509,999
2008	0	0	1,573,069	1,573,069
2009	0	0	1,636,138	1,636,138
2010	0	0	1,699,207	1,699,207
2011	0	90,578	1,762,276	1,671,698
2012	0	0	1,825,346	1,825,346
2013	0	0	1,888,415	1,888,415
2014	0	0	1,951,484	1,951,484
2015	0	0	2,014,553	2,014,553
2016	0	91,742	2,077,623	1,985,881
2017	0	0	2,140,692	2,140,692
2018	0	0	2,203,761	2,203,761
2019	0	0	2,266,831	2,266,831
2020	0	0	2,329,900	2,329,900
2021	0	90,578	2,392,969	2,302,391
			TIRF =	6.6%
			VAN =	-5,355,064

Escenario II: Analisis Sensibilidad, Caso 2
Costo Inversión ±0%, Beneficio +10% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
2001	8,152,423	0	0	-8,152,423
2002	8,346,566	0	708,824	-7,637,742
2003	0	0	1,418,334	1,418,334
2004	0	0	1,470,291	1,470,291
2005	0	0	1,522,247	1,522,247
2006	0	52,007	1,591,623	1,539,617
2007	0	0	1,660,999	1,660,999
2008	0	0	1,730,375	1,730,375
2009	0	0	1,799,752	1,799,752
2010	0	0	1,869,128	1,869,128
2011	0	82,344	1,938,504	1,856,160
2012	0	0	2,007,880	2,007,880
2013	0	0	2,077,256	2,077,256
2014	0	0	2,146,633	2,146,633
2015	0	0	2,216,009	2,216,009
2016	0	83,402	2,285,385	2,201,983
2017	0	0	2,354,761	2,354,761
2018	0	0	2,424,137	2,424,137
2019	0	0	2,493,514	2,493,514
2020	0	0	2,562,890	2,562,890
2021	0	82,344	2,632,266	2,549,922
			TIRF =	8.9%
			VAN =	-2,952,529

Escenario II: Analisis Sensibilidad, Caso 3
Costo Inversión -10%, Beneficio ±0% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
2001	7,337,181	0	0	-7,337,181
2002	7,511,909	0	644,386	-6,867,524
2003	0	0	1,289,395	1,289,395
2004	0	0	1,336,628	1,336,628
2005	0	0	1,383,861	1,383,861
2006	0	46,806	1,446,930	1,400,124
2007	0	0	1,509,999	1,509,999
2008	0	0	1,573,069	1,573,069
2009	0	0	1,636,138	1,636,138
2010	0	0	1,699,207	1,699,207
2011	0	74,110	1,762,276	1,688,167
2012	0	0	1,825,346	1,825,346
2013	0	0	1,888,415	1,888,415
2014	0	0	1,951,484	1,951,484
2015	0	0	2,014,553	2,014,553
2016	0	75,061	2,077,623	2,002,561
2017	0	0	2,140,692	2,140,692
2018	0	0	2,203,761	2,203,761
2019	0	0	2,266,831	2,266,831
2020	0	0	2,329,900	2,329,900
2021	0	74,110	2,392,969	2,318,859
			TIRF =	9.0%
			VAN =	-2,556,929

Escenario II: Analisis Sensibilidad, Caso 4
Costo Inversión ±0%, Beneficio -10% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
2001	8,152,423	0	0	-8,152,423
2002	8,346,566	0	579,947	-7,766,619
2003	0	0	1,160,455	1,160,455
2004	0	0	1,202,965	1,202,965
2005	0	0	1,245,475	1,245,475
2006	0	52,007	1,302,237	1,250,231
2007	0	0	1,358,999	1,358,999
2008	0	0	1,415,762	1,415,762
2009	0	0	1,472,524	1,472,524
2010	0	0	1,529,286	1,529,286
2011	0	82,344	1,586,049	1,503,705
2012	0	0	1,642,811	1,642,811
2013	0	0	1,699,573	1,699,573
2014	0	0	1,756,336	1,756,336
2015	0	0	1,813,098	1,813,098
2016	0	83,402	1,869,860	1,786,459
2017	0	0	1,926,623	1,926,623
2018	0	0	1,983,385	1,983,385
2019	0	0	2,040,147	2,040,147
2020	0	0	2,096,910	2,096,910
2021	0	82,344	2,153,672	2,071,328
			TIRF =	6.5%
			VAN =	-4,959,465

Tabla A.5.3-21 EVALUACION ECONOMICA POR DEL NMM Y LOS CENTROS DE A/D - ESCENARIO III

Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
1999	0	5,472	0	-5,472
2000	125,799	16,051	0	-141,850
2001	8,950,524	103,582	0	-9,054,106
2002	8,298,094	217,850	1,741,558	-6,774,387
2003	1,437,613	430,147	1,817,358	-50,402
2004	0	560,606	1,893,158	1,332,552
2005	0	620,974	2,016,009	1,395,034
2006	79,972	671,765	2,333,215	1,581,479
2007	0	724,032	2,594,723	1,870,691
2008	0	759,477	3,599,059	2,839,582
2009	0	802,029	4,345,742	3,543,713
2010	18,900	805,989	4,440,449	3,615,560
2011	149,303	805,989	4,516,339	3,561,047
2012	52,020	805,989	4,592,229	3,734,220
2013	118,260	805,989	4,668,119	3,743,870
2014	65,250	805,989	4,744,009	3,872,770
2015	5,760	805,989	4,819,899	4,008,150
2016	131,152	805,989	4,895,789	3,958,648
2017	0	805,989	4,971,678	4,165,690
2018	0	805,989	5,047,568	4,241,580
2019	0	805,989	5,123,458	4,317,470
2020	0	805,989	5,199,348	4,393,359
2021	126,623	805,989	5,275,238	4,342,626
			TIRE =	12.6%
			VAN =	512,578

Observación:

1. Los costos de reinversión se tomaron en un 65% del costo economico inicial basado en suposiciones de precios/abastecedores locales.
2. El valor actual neto se basó en la tasa social de descuento de 12.07%

Tabla A.5.3-22 ANALISIS DE SENSIBILIDAD ECONOMICO POR DEL NMM Y LOS CENTROS DE A/D - ESCENARIO III

Escenario III: Analisis Sensibilidad, Caso 1
Costo Inversión +10%, Benefit ±0% — Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
1999	0	6,019	0	-6,019
2000	138,379	17,656	0	-156,035
2001	9,845,576	113,941	0	-9,959,517
2002	9,127,903	239,635	1,741,558	-7,625,981
2003	1,581,374	473,162	1,817,358	-237,178
2004	0	616,667	1,893,158	1,276,491
2005	0	683,072	2,016,009	1,332,937
2006	87,969	738,941	2,333,215	1,506,305
2007	0	796,435	2,594,723	1,798,288
2008	0	835,424	3,599,059	2,763,634
2009	0	882,232	4,345,742	3,463,510
2010	20,790	886,588	4,440,449	3,533,072
2011	164,233	886,588	4,516,339	3,465,518
2012	57,222	886,588	4,592,229	3,648,419
2013	130,086	886,588	4,668,119	3,651,445
2014	71,775	886,588	4,744,009	3,785,646
2015	6,336	886,588	4,819,899	3,926,975
2016	144,267	886,588	4,895,789	3,864,934
2017	0	886,588	4,971,678	4,085,091
2018	0	886,588	5,047,568	4,160,981
2019	0	886,588	5,123,458	4,236,871
2020	0	886,588	5,199,348	4,312,761
2021	139,285	886,588	5,275,238	4,249,365
			TIRE =	11.0%
			VAN =	-1,100,486

Escenario III: Analisis Sensibilidad, Caso 2
Costo Inversión ±0%, Benefit +10% — Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
1999	0	5,472	0	-5,472
2000	125,799	16,051	0	-141,850
2001	8,950,524	103,582	0	-9,054,106
2002	8,298,094	217,850	1,915,714	-6,600,231
2003	1,437,613	430,147	1,999,094	131,334
2004	0	560,606	2,082,474	1,521,868
2005	0	620,974	2,217,609	1,596,635
2006	79,972	671,765	2,566,537	1,814,800
2007	0	724,032	2,854,196	2,130,164
2008	0	759,477	3,958,965	3,199,488
2009	0	802,029	4,780,316	3,978,287
2010	18,900	805,989	4,884,494	4,059,605
2011	149,303	805,989	4,967,973	4,012,681
2012	52,020	805,989	5,051,452	4,193,443
2013	118,260	805,989	5,134,931	4,210,682
2014	65,250	805,989	5,218,410	4,347,171
2015	5,760	805,989	5,301,888	4,490,140
2016	131,152	805,989	5,385,367	4,448,227
2017	0	805,989	5,468,846	4,662,858
2018	0	805,989	5,552,325	4,746,336
2019	0	805,989	5,635,804	4,829,815
2020	0	805,989	5,719,283	4,913,294
2021	126,623	805,989	5,802,762	4,870,150
			TIRE =	14.2%
			VAN =	2,176,900

Escenario III: Analisis Sensibilidad, Caso 3
Costo Inversión -10%, Benefit ±0% — Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
1999	0	4,925	0	-4,925
2000	113,219	14,446	0	-127,665
2001	8,055,472	93,224	0	-8,148,696
2002	7,468,285	196,065	1,741,558	-5,922,792
2003	1,293,852	387,132	1,817,358	136,374
2004	0	504,546	1,893,158	1,388,612
2005	0	558,877	2,016,009	1,457,132
2006	71,975	604,588	2,333,215	1,656,652
2007	0	651,629	2,594,723	1,943,095
2008	0	683,529	3,599,059	2,915,530
2009	0	721,826	4,345,742	3,623,916
2010	17,010	725,390	4,440,449	3,698,049
2011	134,373	725,390	4,516,339	3,656,576
2012	46,818	725,390	4,592,229	3,820,021
2013	106,434	725,390	4,668,119	3,836,295
2014	58,725	725,390	4,744,009	3,959,894
2015	5,184	725,390	4,819,899	4,089,325
2016	118,037	725,390	4,895,789	4,052,362
2017	0	725,390	4,971,678	4,246,289
2018	0	725,390	5,047,568	4,322,179
2019	0	725,390	5,123,458	4,398,068
2020	0	725,390	5,199,348	4,473,958
2021	113,961	725,390	5,275,238	4,435,888
			TIRE =	14.4%
			VAN =	2,125,642

Escenario III: Analisis Sensibilidad, Caso 4
Costo Inversión ±0%, Benefit -10% — Unit: US$

	Inversión	O/M Costo	Beneficio	Beneficio Neto
1999	0	5,472	0	-5,472
2000	125,799	16,051	0	-141,850
2001	8,950,524	103,582	0	-9,054,106
2002	8,298,094	217,850	1,567,402	-6,948,542
2003	1,437,613	430,147	1,635,622	-232,138
2004	0	560,606	1,703,842	1,143,236
2005	0	620,974	1,814,408	1,193,433
2006	79,972	671,765	2,099,894	1,348,157
2007	0	724,032	2,335,251	1,611,219
2008	0	759,477	3,239,153	2,479,676
2009	0	802,029	3,911,168	3,109,139
2010	18,900	805,989	3,996,404	3,171,515
2011	149,303	805,989	4,064,705	3,109,413
2012	52,020	805,989	4,133,006	3,274,997
2013	118,260	805,989	4,201,307	3,277,058
2014	65,250	805,989	4,269,608	3,398,369
2015	5,760	805,989	4,337,909	3,526,160
2016	131,152	805,989	4,406,210	3,469,069
2017	0	805,989	4,474,511	3,668,522
2018	0	805,989	4,542,812	3,736,823
2019	0	805,989	4,611,112	3,805,124
2020	0	805,989	4,679,413	3,873,425
2021	126,623	805,989	4,747,714	3,815,103
			TIRE =	10.9%
			VAN =	-1,151,744

Tabla A.5.3-23 DECLARACION DE UTILIDADES Y FLUJO DE CAJA DEL NMM Y LOS CENTROS DE A/D

Unit: US$

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	**Estado de Ingreso**	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	A. Ingreso			62,500	823,171	1,726,165	1,981,298	2,175,231	2,400,500	2,589,469	2,784,039	2,927,308	3,005,877
	1) Utilidad neta de los mayoristas				728,414	1456827	1503322	1549816	1611809	1673801	1735794	1797787	1,859,779
	2) Entrada Camiones				11,357	23,338	24,076	24,815	25,891	26,968	28,045	29,121	30,198
	3) Uso de instalaciones			62,500	83,400	246,000	453,900	600,600	762,800	888,700	1,020,200	1,100,400	1,115,900
	B. Gasto			89,300	382,762	928,724	1,195,424	1,289,824	1,407,824	1,477,124	1,559,624	1,618,724	1,624,224
	1) Operación (NMM)				66,744	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488
	2) Mantenimiento (NMM)				28,641	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282
	3) Depreciación (NMM)				187,977	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
	4) Operación y manejo (Centros de A/D)			73,100	83,200	288,900	497,200	591,600	709,600	778,900	861,400	920,500	926,000
	5) Depreciación (Centros de A/D)			16,200	16,200	73,100	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500
	6) Interés												
	C. Ingreso antes de depre. e interés			-10,600	644,586	1,246,495	1,293,328	1,392,861	1,500,130	1,619,799	1,731,869	1,816,038	1,889,107
	D. Ingreso neto			-26,800	440,408	797,441	785,874	885,407	992,676	1,112,345	1,224,414	1,308,584	1,381,653
II	**Flujo de Caja**												
	A. Fuente de fondos		138,042	8,141,823	10,081,387	2,869,988	1,293,328	1,392,861	1,500,130	1,619,799	1,731,869	1,816,038	1,889,107
	1) Gobierno (NMM)			8,152,423	8,346,566								
	2) Gobierno (Centros de A/D)		138,042		1,090,235	1,623,493							
	3) Credito												
	3) Recurso propio												
	5) Depreciación (NMM)				187,977	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
	6) Depreciación (Centros de A/D)			16,200	16,200	73,100	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500
	7) Ingreso neto			-26,800	440,408	797,441	785,874	885,407	992,676	1,112,345	1,224,414	1,308,584	1,381,653
	B. Uso de Fondos		138,042	8,152,423	9,436,801	1,623,493			80,010				21,000
	1) Edificio (NMM)			8,073,969	8,298,337								
	2) Edificio (Centros de A/D)		138,042		1,090,235	1,623,493							
	3) Equipo (NMM)			78,454	48,229								
	4) Reinverción (NMM)								80,010				
	5) Reinverción (Centros de A/D))												21,000
	6) Repago del credito												
	C. Flujo de caja neto			-10,600	644,586	1,246,495	1,293,328	1,392,861	1,420,120	1,619,799	1,731,869	1,816,038	1,868,107

		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
I	**Estado de Ingreso**	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	A. Ingreso	3,068,947	3,132,016	3,195,085	3,258,154	3,321,224	3,384,293	3,447,362	3,510,431	3,573,501	3,636,570	3,699,639
	1) Utilidad neta de los mayoristas	1921772	1983765	2045757	2107750	2169743	2231735	2293728	2355721	2417713	2479706	2541699
	2) Entrada Camiones	31,274	32,351	33,428	34,504	35,581	36,658	37,734	38,811	39,887	40,964	42,041
	3) Uso de instalaciones	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900	1,115,900
	B. Gasto	1,624,224	1,624,224	1,624,224	1,624,224	1,624,224	1,624,224	1,624,224	1,624,224	1,624,224	1,624,224	1,624,224
	1) Operación (NMM)	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488
	2) Mantenimiento (NMM)	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282
	3) Depreciación (NMM)	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
	4) Operación y manejo (Centros de A/D)	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000	926,000
	5) Depreciación (Centros de A/D)	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500
	6) Interés											
	C. Ingreso antes de depre. e interés	1,952,176	2,015,246	2,078,315	2,141,384	2,204,453	2,267,523	2,330,592	2,393,661	2,456,731	2,519,800	2,582,869
	D. Ingreso neto	1,444,722	1,507,791	1,570,861	1,633,930	1,696,999	1,760,068	1,823,138	1,886,207	1,949,276	2,012,346	2,075,415
II	**Flujo de Caja**											
	A. Fuente de fondos	1,952,176	2,015,246	2,078,315	2,141,384	2,204,453	2,267,523	2,330,592	2,393,661	2,456,731	2,519,800	2,582,869
	1) Gobierno (NMM)											
	2) Gobierno (Centros de A/D)											
	3) Credito											
	3) Recurso propio											
	5) Depreciación (NMM)	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
	6) Depreciación (Centros de A/D)	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500	131,500
	7) Ingreso neto	1,444,722	1,507,791	1,570,861	1,633,930	1,696,999	1,760,068	1,823,138	1,886,207	1,949,276	2,012,346	2,075,415
	B. Uso de Fondos	151,883	57,800	131,400	72,500	6,400	131,510					126,683
	1) Edificio (NMM)											
	2) Edificio (Centros de A/D)											
	3) Equipo (NMM)											
	4) Reinverción (NMM)	126,683					128,310					126,683
	5) Reinverción (Centros de A/D))	25,200	57,800	131,400	72,500	6,400	3,200					
	6) Repago del credito											
	C. Flujo de caja neto	1,800,293	1,957,446	1,946,915	2,068,884	2,198,053	2,136,013	2,330,592	2,393,661	2,456,731	2,519,800	2,456,186

Observación:

1. El Ingreso y los Gastos durante el primer año de operación serán aproximadamente la mitad de las operaciones de un año normal debido a la construcción por fases.
2. Los costos de adquisición y preparación de terreno, y extensión de la infraestructura no han sido incluidos en los costos del edificio del NMM.

Tabla A.5.3-24 EVALUACION FINANCIERO POR DEL NMM Y LOS CENTROS DE A/D - ESCENARIO III

Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
1999	0	0	0	0
2000	138,042	0	0	-138,042
2001	8,152,423	0	-10,600	-8,163,023
2002	9,436,801	0	644,586	-8,792,215
2003	1,623,493	0	1,246,495	-376,998
2004	0	0	1,293,328	1,293,328
2005	0	0	1,392,861	1,392,861
2006		80,010	1,500,130	1,420,120
2007		0	1,619,799	1,619,799
2008		0	1,731,869	1,731,869
2009		0	1,816,038	1,816,038
2010		21,000	1,889,107	1,868,107
2011		151,883	1,952,176	1,800,293
2012		57,800	2,015,246	1,957,446
2013		131,400	2,078,315	1,946,915
2014		72,500	2,141,384	2,068,884
2015		6,400	2,204,453	2,198,053
2016		131,510	2,267,523	2,136,013
2017		0	2,330,592	2,330,592
2018		0	2,393,661	2,393,661
2019		0	2,456,731	2,456,731
2020		0	2,519,800	2,519,800
2021		126,683	2,582,869	2,456,186
			TIRF =	6.6%
			VAN =	-4,510,889

Tabla A.5.3-25 ANALISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERO POR DEL NMM Y LOS CENTROS A/D - ESCENARIO III

Escenario III: Analisis Sensibilidad, Caso 1
Costo Inversión +10%, Beneficio ±0% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
1999	0	0	0	0
2000	151,846	0	0	-151,846
2001	8,967,665	0	-10,600	-8,978,265
2002	10,380,481	0	644,586	-9,735,896
2003	1,785,842	0	1,246,495	-539,348
2004	0	0	1,293,328	1,293,328
2005	0	0	1,392,861	1,392,861
2006	0	88,011	1,500,130	1,412,119
2007	0	0	1,619,799	1,619,799
2008	0	0	1,731,869	1,731,869
2009	0	0	1,816,038	1,816,038
2010	0	23,100	1,889,107	1,866,007
2011	0	167,071	1,952,176	1,785,105
2012	0	63,580	2,015,246	1,951,666
2013	0	144,540	2,078,315	1,933,775
2014	0	79,750	2,141,384	2,061,634
2015	0	7,040	2,204,453	2,197,413
2016	0	144,661	2,267,523	2,122,862
2017	0	0	2,330,592	2,330,592
2018	0	0	2,393,661	2,393,661
2019	0	0	2,456,731	2,456,731
2020	0	0	2,519,800	2,519,800
2021	0	139,351	2,582,869	2,443,518
			TIRF =	5.5%
			VAN =	-5,805,758

Escenario III: Analisis Sensibilidad, Caso 2
Costo Inversión ±0%, Beneficio +10% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
1999	0	0	0	0
2000	138,042	0	0	-138,042
2001	8,152,423	0	-9,636	-8,162,059
2002	9,436,801	0	709,044	-8,727,757
2003	1,623,493	0	1,371,144	-252,349
2004	0	0	1,422,661	1,422,661
2005	0	0	1,532,147	1,532,147
2006	0	80,010	1,650,143	1,570,133
2007	0	0	1,781,779	1,781,779
2008	0	0	1,905,055	1,905,055
2009	0	0	1,997,642	1,997,642
2010	0	21,000	2,078,018	2,057,018
2011	0	151,883	2,147,394	1,995,511
2012	0	57,800	2,216,770	2,158,970
2013	0	131,400	2,286,146	2,154,746
2014	0	72,500	2,355,523	2,283,023
2015	0	6,400	2,424,899	2,418,499
2016	0	131,510	2,494,275	2,362,765
2017	0	0	2,563,651	2,563,651
2018	0	0	2,633,027	2,633,027
2019	0	0	2,702,404	2,702,404
2020	0	0	2,771,780	2,771,780
2021	0	126,683	2,841,156	2,714,473
			TIRF =	7.7%
			VAN =	-3,665,670

Escenario III: Analisis Sensibilidad, Caso 3
Costo Inversión -10%, Beneficio ±0% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
1999	0	0	0	0
2000	124,238	0	0	-124,238
2001	7,337,181	0	-10,600	-7,347,781
2002	8,493,121	0	644,586	-7,848,535
2003	1,461,144	0	1,246,495	-214,649
2004	0	0	1,293,328	1,293,328
2005	0	0	1,392,861	1,392,861
2006	0	72,009	1,500,130	1,428,121
2007	0	0	1,619,799	1,619,799
2008	0	0	1,731,869	1,731,869
2009	0	0	1,816,038	1,816,038
2010	0	18,900	1,889,107	1,870,207
2011	0	136,695	1,952,176	1,815,482
2012	0	52,020	2,015,246	1,963,226
2013	0	118,260	2,078,315	1,960,055
2014	0	65,250	2,141,384	2,076,134
2015	0	5,760	2,204,453	2,198,693
2016	0	118,359	2,267,523	2,149,164
2017	0	0	2,330,592	2,330,592
2018	0	0	2,393,661	2,393,661
2019	0	0	2,456,731	2,456,731
2020	0	0	2,519,800	2,519,800
2021	0	114,015	2,582,869	2,468,854
			TIRF =	7.8%
			VAN =	-3,216,019

Escenario III: Analisis Sensibilidad, Caso 4
Costo Inversión ±0%, Beneficio -10% Unit: US$

	Inversión	Reinversión	Ingreso antes Depre	Ingreso neto
1999	0	0	0	0
2000	138,042	0	0	-138,042
2001	8,152,423	0	-11,778	-8,164,201
2002	9,436,801	0	580,127	-8,856,674
2003	1,623,493	0	1,121,845	-501,648
2004	0	0	1,163,995	1,163,995
2005	0	0	1,253,575	1,253,575
2006	0	80,010	1,350,117	1,270,107
2007	0	0	1,457,819	1,457,819
2008	0	0	1,558,682	1,558,682
2009	0	0	1,634,434	1,634,434
2010	0	21,000	1,700,196	1,679,196
2011	0	151,883	1,756,959	1,605,076
2012	0	57,800	1,813,721	1,755,921
2013	0	131,400	1,870,483	1,739,083
2014	0	72,500	1,927,246	1,854,746
2015	0	6,400	1,984,008	1,977,608
2016	0	131,510	2,040,770	1,909,260
2017	0	0	2,097,533	2,097,533
2018	0	0	2,154,295	2,154,295
2019	0	0	2,211,057	2,211,057
2020	0	0	2,267,820	2,267,820
2021	0	126,683	2,324,582	2,197,899
			TIRF =	5.4%
			VAN =	-5,356,259

Tabla A.5.3-26 DECLARACION DE UTILIDADES, FLUJO DE CAJA Y TIRF DE LAS SECCION MAYORISTA PRIVATIZADA

Unit: US$

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I **Estado de Ingreso**	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
A. Ingreso		327,963	657,174	658,651	660,128	662,281	664,434	666,587	668,741	670,894	673,047	675,200	677,354	679,507
1) Alquiler ojestos		305,249	610,498	610498	610498	610498	610498	610498	610498	610498	610498	610498	610498	610498
2) Entrada camionetas		22,714	46,675	48,152	49,629	51,783	53,936	56,089	58,242	60,396	62,549	64,702	66,855	69,009
B. Gasto		663,914	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276
1) Operación		66,744	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488
2) Mantenimiento		28,641	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282
3) Depreciación		187,977	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
4) Interés		380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552
C. Ingreso antes de depre. e interés		232,578	466,403	467,881	469,358	471,511	473,664	475,817	477,971	480,124	482,277	484,430	486,583	488,737
D. Ingreso neto		-335,951	-290,102	-288,625	-287,148	-284,995	-282,842	-280,688	-278,535	-276,382	-274,229	-272,076	-269,922	-267,769
II **Fluso de Caja**														
A. Fuente de fondos	2,700,000	-147,973	85,852	87,329	88,806	90,959	93,113	95,266	97,419	99,572	101,725	103,879	106,032	108,185
1) Gobierno														
2) Credito	2,700,000													
3) Recurso propio														
4) Depreciación		187,977	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
5) Ingreso neto		-335,951	-290,102	-288,625	-287,148	-284,995	-282,842	-280,688	-278,535	-276,382	-274,229	-272,076	-269,922	-267,769
B. Uso de Fondos	2,700,000	16,052	18,219	20,678	23,470	26,638	30,234	34,316	38,948	44,206	50,174	56,948	64,636	73,361
1) Edificio	2,700,000													
2) Equipo														
3) Reinversión														
4) Repago del credito		16,052	18,219	20,678	23,470	26,638	30,234	34,316	38,948	44,206	50,174	56,948	64,636	73,361
C. Flujo de caja neto		-164,025	67,633	66,651	65,337	64,321	62,878	60,950	58,471	55,366	51,551	46,931	41,396	34,824

	14	15	16	17	18	19	20
I **Estado de Ingreso**	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A. Ingreso	681,660	683,813	685,967	688,120	690,273	692,426	694,579
1) Alquiler ojestos	610498	610498	610498	610498	610498	610498	610498
2) Entrada camionetas	71,162	73,315	75,468	77,622	79,775	81,928	84,081
B. Gasto	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276	947,276
1) Operación	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488	133,488
2) Mantenimiento	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282	57,282
3) Depreciación	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
4) Interés	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552	380,552
C. Ingreso antes de depre. e interés	490,890	493,043	495,196	497,350	499,503	501,656	503,809
D. Ingreso neto	-265,616	-263,463	-261,309	-259,156	-257,003	-254,850	-252,696
II **Fluso de Caja**							
A. Fuente de fondos	110,338	112,492	114,645	116,798	118,951	121,105	123,258
1) Gobierno							
2) Credito							
3) Recurso propio							
4) Depreciación	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954	375,954
5) Ingreso neto	-265,616	-263,463	-261,309	-259,156	-257,003	-254,850	-252,696
B. Uso de Fondos	83,265	94,506	107,264	121,745	138,180	156,835	178,008
1) Edificio							
2) Equipo							
3) Reinversión							
4) Repago del credito	83,265	94,506	107,264	121,745	138,180	156,835	178,008
C. Flujo de caja neto	27,073	17,986	7,381	-4,947	-19,229	-35,730	-54,750

Notas:

1. Construcción del Nuevo Mercado Mayorista por un urbanmizador privado, con préstamo privado. Costo de construcción se reduce en un 50%.
2. El alquiler del espacio en el mercado incrementó el doble, a Bs 50 por día. La participación en MERCOSUR puede mejorar la situación económica de los mayoristas para poder pagar esta suma.
3. La taza de entrada de camiones se incrementó al doble. La participación en MERCOSUR puede incrementar el volumen de manejo de importaciones y exportaciones para que los camioneros puedan pagar esta suma.
4. Ganancias, operación, mantenimiento y depreciación durante el primer año de operaciones será de aproximadamente la mitad de los aôs de operación normales.
5. Préstamo a 13.5% de interés, por 25 años, sin período de gracia.

TIRF de Sección Mayorista Privatizada

Unit: US$

	Inversión	Reinverción	Ingreso antes de depre. e interés	Ingreso neto
2001	2,700,000			-2,700,000
2002			232,578	232,578
2003			466,403	466,403
2004			467,881	467,881
2005			469,358	469,358
2006			471,511	471,511
2007			473,664	473,664
2008			475,817	475,817
2009			477,971	477,971
2010			480,124	480,124
2011			482,277	482,277
2012			484,430	484,430
2013			486,583	486,583
2014			488,737	488,737
2015			490,890	490,890
2016			493,043	493,043
2017			495,196	495,196
2018			497,350	497,350
2019			499,503	499,503
2020			501,656	501,656
2021			503,809	503,809
			TIRF =	15.4%
			VAN =	566,305

Notas:

1. Inversión por urbanista privado.
2. Préstamo a 13.5% de interés, por 25 años, sin período de gracia.

Tabla A.5.4-1 Organizaciones que Proveen crédito agrícola en el Area de los Valles

Provincia	Organización
Florida	ASOHFRUT, PRECONAT, Cooperativas de Ahorro y Crédito, PDA (NGO)
Caballero	ASOHFRUT, Cooperativas de Ahorro y Crédito, EMCA(NGO), ICO (NGO)
Vallegrande	ICO, Cooperativas de Ahorro y Crédito

Remark:
1) PRECONAT: Programa Ecología y Naturaleza; ICO: Instituto de Capacitación del Oriente
2) PDA: Proyecto Desarrollo Agropecuario

Tabla A.5.4-2 Términos & Condiciones de Crédito Agrícola en el Area de los Valles

Organización	Grupos Objetivo para Créditos	Términos & Condiciones
ASOHFRUT	Miembro de la Organización	Propósito agrícola, máximo US$2,000, periodo 12 - 24 meses, interés 12%
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	Miembros de la Cooperativa	Cualquier propósito, máximo US$10,000, periodo 3 años, interés > 20%
ICO	Caballero & Vallegrande	Propósito agrícola, 450 beneficiarios
EMCA	Miembro de la Organización	Insumos agrícolas

Tabla A.5.4-3 Resumen de Posibles Fuentes de Fondos para los Centros de Acopio y Distribucion

Instituciones Financieras	Condiciones del Préstamo / Garantía	Interés (% por año)	Limite de crédito US$	Periodo de Gracia (Año)	Objetivo del Crédito
FINDESA	Garantía de 3 veces el valor del préstamo	16	50,000	1	Productores de gran y pequeña escala
Banco Ganadero	Estancias	16	-	2	Estancieros
FDC	Proyectos con beneficios sociales y económicos	-	-	-	Comunidades rurales con menos de 5,000 habitantes
Cooperativa de Ahorro y Crédito	Para los miembros. Terreno/casa + Otro Garante	20	3,000	-	Productores pequeños - medianos
BOLINVEST	Actúa como un garante técnico	-	-	-	Para promover la comercialización, exportaciones e inversión extranjera
FONDECO	Titulo de tierras y garantía de grupo	15~24	2,000	-	Organización sin fines de lucro para la asistencia de las poblaciones pobres, tanto en los asentamientos rurales como urbanos
ASOHFRUT	Titulo de tierra /casa & grupo garante	12	1,000/Ha	-	Producción, siembra y producción de semillas/plantas

Tabla A.5.5-1 Hoja de revisión del Examen Inicial del Medio Ambiente–Centro de Acopio (Caso 1-Habilitación de instalaciones existentes)

Atributos Ambientales / Actividades del Proyecto	AIRE								AGUA												SUELO						ECOLOGIA								RUIDO				SOCIOECONOMIA							
	FACTOR DE DISPERSION	PARTICULAS SUSPENDIDAS	OXIDOS DE AZUFRE	OXIDOS DE NITROGENO	MONOXIDO DE CARBONO	OXIDANTES FOTOQUIMICOS	TOXICOS PELIGROSOS	OLOR	PRODUCCION DE ACUIFEROS	VARIACIONES DE CAUDAL	ACEITES Y GRASAS	SOLIDOS SUSPENDIDOS	TEMPERATURA	ACIDEZ Y ALCALINIDAD	DBO s	OXIGENO DISUELTO	SOLIDOS DISUELTOS	NUTRIENTES	COMPUESTOS TOXICOS	COLIFORMES FECALES	SALINDAD Y ALCALINIDAD	COMPACTACION	NUTRIENTES	EROSION	RIESGOS	USO DE SUELOS	FAUNA TERRESTRE	AVES	FAUNA ACUATICA	VEGETACION Y FLORA TERRESTRE	AREAS VERDES URBANAS	VEGETACION Y FLORA ACUATICA	COSECHA AGRICOLA	VECTORES	PAISAJISMO	EFFECTOS FISIOLOGICOS	COMMUNICACION	RENDIMIENTO LABORAL	COMPORTAMIENTO SOCIAL	ESTILO DE VIDA	SISTEMAS FISIOLOGICOS	NECESIDADES COMMUNALES	EMPLEO	INGRESOS SECTOR PUBLICO	CONSUMO PER CAPITA	PROPIEDAD PUBLICA	PROPIEDAD PRIVADA
Habilitación de instalaciones existentes																																														
-Habilitación de la Superestructura	-2																																									3	2		-1	-1
-Utilidades (electricidad, teléfono)																																									2					
-Suministros de Agua									-2																																2					
-Jardinería ornamental																																		3												
Actividades de Recolección																																														
-Movimiento de vehículos					-2																														-3											
-Actividades de carga y descarga																																			-1							3				
-Parqueo/espera					-1																														-1											
-Empaquetamiento/clasificación																																										3	1			
-Ventas de productos																																									3	3	2	1		
Actividades de Mantenimiento																																														
-Recolección de basura								-2																																		2				
-Limpieza/lavado												-2																														2				
-Descarga / drenaje de la superficie de agua												-2			-2	-2	-2																													
-Tratamiento del Alcantarillado												2			2	2	2			2																										
-Descarga del acantarillado																									-1	-1																				
-Mantenimiento del equipo																																										2	1			
-Mantenimiento de las instalaciones/edificios																																										2	1			
Efectos Futuros Inducidos																																														
-Adquirir mas tierra																																													2	2
-Valor Incrementado de areas de alrededor																																													2	2
-Promover actividades cercanas relacionadas																																										3	2		2	2
Abandonamiento																																														
-Aviso para cerrar																																										-3	-2		-2	-2
-Venta de instalaciones/ equipos																																														
-Devaluación de la tierra																																													-2	-2
Actividades de Extensión																																														
-Entrenamiento/educación																																							3		3	3				

Observación:
(i) Los numeros indican la magnitud de impactos significantes: 3=Alto, 2=Moderado, 1=Bajo
(ii) El signo mas + indica impacto positivo,el signo - indica impacto negativo

Tabla A.5.5-2 Hoja de revisión del Examen Inicial del Medio Ambiente–Centro de Acopio (Caso 2-Nueva construcción)

Atributos Ambientales / Actividades del Proyecto	AIRE								AGUA												SUELO						ECOLOGIA									RUIDO				SOCIOECONOMIA							
	FACTOR DE DISPERSION	PARTICULAS SUSPENDIDAS	OXIDOS DE AZUFRE	OXIDOS DE NITROGENO	MONOXIDO DE CARBONO	OXIDANTES FOTOQUIMICOS	TOXICOS PELIGROSOS	OLOR	PRODUCCION DE ACUIFEROS	VARIACIONES DE CAUDAL	ACEITES Y GRASAS	SOLIDOS SUSPENDIDOS	TEMPERATURA	ACIDEZ Y ALCALINIDAD	DBO s	OXIGENO DISUELTO	SOLIDOS DISUELTOS	NUTRIENTES	COMPUESTOS TOXICOS	COLIFORMES FECALES	SALINDAD Y ALCALINIDAD	COMPACTACION	NUTRIENTES	EROSION	RIESGOS	USO DE SUELOS	FAUNA TERRESTRE	AVES	FAUNA ACUATICA	VEGETACION Y FLORA TERRESTRE	AREAS VERDES URBANAS	VEGETACION Y FLORA ACUATICA	COSECHA AGRICOLA	VECTORES	PAISAJISMO	EFFECTOS FISIOLOGICOS	COMMUNICACION	RENDIMIENTO LABORAL	COMPORTAMIENTO SOCIAL	ESTILO DE VIDA	SISTEMAS FISIOLOGICOS	NECESIDADES COMMUNALES	EMPLEO	INGRESOS SECTOR PUBLICO	CONSUMO PER CAPITA	PROPIEDAD PUBLICA	PROPIEDAD PRIVADA
Habilitación de instalaciones existentes																																															
- Preparac. del terreno		-2																						-1		-2				-1					-2								3	2		-1	-1
- Preparac. Infraestructura		-2																						-1		-2																	3	2		-1	-1
- Construc. Infraestructura		-1																						-1		-1																	3	2		-1	-1
-Habilitación de la Superestructura	-2																																										3	2		-1	-1
-Utilidades (electricidad, teléfono)																																										2					
-Suministros de Agua									-2																																	2					
-Jardinería ornamental																																			3												
Actividades de Recolección																																															
-Movimiento de vehículos					-2																															-3											
-Actividades de carga y descarga																																				-1							3				
-Parqueo/espera					-1																															-1											
-Empaquetamiento/clasificación																																											3	1			
-Ventas de productos																																										3	3	2	1		
Actividades de Mantenimiento																																															
-Recolección de basura								-2																																			2				
-Limpieza/lavado												-2																															2				
-Descarga / drenaje de la superficie de agua												-2			-2	-2	-2																														
-Tratamiento del Alcantarillado												2			2	2	2			2																											
-Descarga del acantarillado																									-1	-1																					
-Mantenimiento del equipo																																											2	1			
-Mantenimiento de las instalaciones/edificios																																											2	1			
Efectos Futuros Inducidos																																														2	2
-Adquirir mas tierra																																														2	2
-Valor Incrementado de areas de alrededor																																											3	2		2	2
-Promover actividades cercanas relacionadas																																															
Abandonamiento																																											-3	-2		-2	-2
-Aviso para cerrar																																															
-Venta de instalaciones/ equipos																																														-2	-2
-Devaluación de la tierra																																															
Actividades de Extensión																																									3		3	3			
-Entrenamiento/educación																																															

Observación:
(i) Los numeros indican la magnitud de impactos significantes: 3=Alto, 2=Moderado, 1=Bajo
(ii) El signo mas + indica impacto positivo,el signo - indica impacto negativo

Tabla A.5.5-3 Hoja de revisión del Examen Inicial del Medio Ambiente–Mercado Abasto (Eliminar la función de Mayoreo)

Atributos Ambientales / Actividades del Proyecto	AIRE								AGUA												SUELO						ECOLOGIA								RUIDO				SOCIOECONOMIA							
	FACTOR DE DISPERSION	PARTICULAS SUSPENDIDAS	OXIDOS DE AZUFRE	OXIDOS DE NITROGENO	MONOXIDO DE CARBONO	OXIDANTES FOTOQUIMICOS	TOXICOS PELIGROSOS	OLOR	PRODUCCION DE ACUIFEROS	VARIACIONES DE CAUDAL	ACEITES Y GRASAS	SOLIDOS SUSPENDIDOS	TEMPERATURA	ACIDEZ Y ALCALINIDAD	DBO s	OXIGENO DISUELTO	SOLIDOS DISUELTOS	NUTRIENTES	COMPUESTOS TOXICOS	COLIFORMES FECALES	SALINDAD Y ALCALINIDAD	COMPACTACION	NUTRIENTES	EROSION	RIESGOS	USO DE SUELOS	FAUNA TERRESTRE	AVES	FAUNA ACUATICA	VEGETACION Y FLORA TERRESTRE	AREAS VERDES URBANAS	VEGETACION Y FLORA ACUATICA	COSECHA AGRICOLA	VECTORES	PAISAJISMO	EFFECTOS FISIOLOGICOS	COMMUNICACION	RENDIMIENTO LABORAL	COMPORTAMIENTO SOCIAL	ESTILO DE VIDA	SISTEMAS FISIOLOGICOS	NECESIDADES COMMUNALES	EMPLEO	INGRESOS SECTOR PUBLICO	CONSUMO PER CAPITA	PROPIEDAD PUBLICA	PROPIEDAD PRIVADA
ELIMINAR ACTIVIDADES DE MAYOREO																																														
- Reducir el movimiento vehicular					2																														3							-3			2	2
- Reducir las actividades de carga/descarga																																			1							-3				
- Reducir Parqueo/espera					1																														1							-3			2	2
- Reducir Empaquetamiento/clasificación																																										-3				
- No venta de productos al por mayor																																							±3			-3				
- Uso alternativo del espacio de venta mayorista																																							3			3			2	2
- Uso alternativo del espacio de parqueo																																							3			3			2	2

Observación:
(i) Los numeros indican la magnitud de impactos significantes: 3=Alto, 2=Moderado, 1=Bajo
(ii) El signo mas + indica impacto positivo.el signo - indica impacto negativo

Tabla A.5.5-4 Hoja de revisión del Examen Inicial del Medio Ambiente– Nuevo Mercado Mayorista

Atributos Ambientales / Actividades del Proyecto	AIRE								AGUA												SUELO						ECOLOGIA										RUIDO				SOCIOECONOMIA							
	FACTOR DE DISPERSION	PARTICULAS SUSPENDIDAS	OXIDOS DE AZUFRE	OXIDOS DE NITROGENO	MONOXIDO DE CARBONO	OXIDANTES FOTOQUIMICOS	TOXICOS PELIGROSOS	OLOR	PRODUCCION DE ACUIFEROS	VARIACIONES DE CAUDAL	ACEITES Y GRASAS	SOLIDOS SUSPENDIDOS	TEMPERATURA	ACIDEZ Y ALCALINIDAD	DBO s	OXIGENO DISUELTO	SOLIDOS DISUELTOS	NUTRIENTES	COMPUESTOS TOXICOS	COLIFORMES FECALES	SALINDAD Y ALCALINIDAD	COMPACTACION	NUTRIENTES	EROSION	RIESGOS	USO DE SUELOS	FAUNA TERRESTRE	AVES	FAUNA ACUATICA	VEGETACION Y FLORA TERRESTRE	AREAS VERDES URBANAS	VEGETACION Y FLORA ACUATICA	COSECHA AGRICOLA	VECTORES	PAISAJISMO	EFFECTOS FISIOLOGICOS	COMMUNICACION	RENDIMIENTO LABORAL	COMPORTAMIENTO SOCIAL	ESTILO DE VIDA	SISTEMAS FISIOLOGICOS	NECESIDADES COMMUNALES	EMPLEO	INGRESOS SECTOR PUBLICO	CONSUMO PER CAPITA	PROPIEDAD PUBLICA	PROPIEDAD PRIVADA
Habilitación de instalaciones existentes																								-1		-2				-1					-2									3	2		-2	-2
- Preparac. del terreno		-2																						-1		-2																	3	2		-2	-2
- Preparac. Infraestructura		-2																						-1		-1																	3	2		-2	-2
- Construc. Infraestructura		-1																																									3	2		-2	-2
-Habilitación de la Superestructura	-2																																									2					
-Utilidades (electricidad, teléfono)									-2																																	2					
-Suministros de Agua																																		3													
-Jardinería ornamental																																															
Actividades de Recolección																																			-3												
-Movimiento de vehículos					-2																														-1								3				
-Actividades de carga y descarga																																			-1												
-Parqueo/espera					-1																																						3	1			
-Empaquetamiento/clasificación																																										3	3	2	1		
-Ventas de productos																																															
Actividades de Mantenimiento																																											2				
-Recolección de basura								-2																																			2				
-Limpieza/lavado												-2																																			
-Descarga / drenaje de la superficie de agua												-2			-2	-2	-2																														
-Tratamiento del Alcantarillado												3			3	3	3			3																											
-Descarga del acantarillado																									-1	-1																	2	1			
-Mantenimiento del equipo																																											2	1			
-Mantenimiento de las instalaciones/edificios																																															
Efectos Futuros Inducidos																																														2	2
-Adquirir mas tierra																																														2	2
-Valor Incrementado de areas de alrededor																																											3	2		2	2
-Promover actividades cercanas relacionadas																																															
Abandonamiento																																											-3	-2		-2	-2
-Aviso para cerrar																																															
-Venta de instalaciones/ equipos																																														-2	-2
-Devaluación de la tierra																																															
Actividades de Extensión																																									3		3	3			
-Entrenamiento/educación																																															

Observación:

(i) Los numeros indican la magnitud de impactos significantes: 3=Alto, 2=Moderado, 1=Bajo

(ii) El signo mas + indica impacto positivo,el signo - indica impacto negativo

Tabla A.5.5-5 Asesoramiento de Impacto del Medio Ambiente- Mercado Abasto sin el funcionamiento de los Mayoristas

Actividades	Impacto Potencial	Clasificación	Contra medidas para considerarlas
ACTIVIDADES DE MERCADO, OPERACIÓN/ MANTENIMIENTO			
Reducción de Trafico/ Movimiento de los vehículos	- Impacto sobre sistema psicológico en términos de a reducción del flujo de trafico en el área, de este modo mejorar el problema de congetionamiento, reducir el ruido, polvo, y promover las precauciones de trafico para los habitantes locales.	T, D, Lc, B, R	El uso efectivo de los espacios de parqueos y espacios del mercado tendrá que ser examinada por los planos de la urbanización y las autoridades encargadas.
Reducción de la colecta de desperdicios de solidos	- El volumen de los desperdicios solidos serán reducidos a un 50% cuando los Mayorista se trasladen en el Nuevo Mercado Mayorista t Este será un impacto sobre la limpieza general y sanitaria del Mercado.	T, D, Lc, B, R	Gran numero de contenedores de basura podrán ser otorgados para una mejor función en el recojo y deposito de los desperdicios solidos.
La reducción de las actividades de los Mayoristas -carga / descarga , parqueos / esperas, empacamiento / repartimiento, venta de los productos	La reducción de estas actividades tendrán un impacto en el estilo de vida de los beneficiarios y usuarios del Mercado.		
	- Los cargadores y cuidadores de autos tendrán un impacto negativo ya que sus ingresos reducirán con el traslado de las funciones Mayoristas del Mercado.	T, D, Lc, A, R	-Se deberá dar oportunidades a los cargadores del Abasto para participar en el Nuevo Mercado. Las alternativas de los espacios de parqueos como para los taxis, autobuses, autos de los consumidores, etc. reducirá los ingresos de los cuidadores.
	- Los Mayoristas, transportistas, minoristas, intermediarios y consumidores tendrán impactos positivos.	T, D, Lc, B, R	- Habrá un acceso equitativo y oportunidades para que los Mayoristas, intermediarios, minoristas, y transportistas participen en el Nuevo Mercado Mayorista.
FUTUROS EFECTOS INDUCIDOS			
- Valor de las tierras aledañas	- El traslado de las funciones de los Mayoristas aumentaran el valor de las tierras anexas al Abasto como la reducción de ruido, congestiona miento y trafico crearan un ambiente mas placentero.	P, I, Lc, B	El futuro desarrollo del Mercado Abasto deberá ser controlado de esta manera las operaciones no serán de impacto adversarios sobre las aras anexas especialmente en la iluminación en los espacios reducidos y alta población en el área.
- Promover actividades afines	- Habrán nuevas oportunidades para los minoristas e intermediarios con el traslado de las funciones de los mayoristas dejándoles a estos mucho mas espacios libres.	P, I, Lc, B, R	El futuro desarrollo del Mercado Abasto necesitara ser considerada por las autoridades de plan urbano que están encargados de el plan de desarrollo de la cuidad.

Signos convencionales:
T = Impactos temporales P = Impactos Permanentes D = Impacto Directo I = Impacto Indirecto
Lc = impactos locales St = Impactos Estratégicos A = Impacto Adversario B = Impacto Beneficiario R = Reversible Ir = Irreversible
Nota sobre calificación:
Impacto que son significantes, serán después clasificados en impactos reversibles e irreversibles.

Table A.5.5-6 Análisis de Agua de Lugares de Nuevo Mercado Mayorista

PROYECTO : **Los Valles - Santa Cruz**

PROPIETARIO : **Study Team - Jica**

LUGAR DE MUESTREO : **Santa Cruz**

MUESTRA : **Agua**

FECHA : **Dic. 05 - 1998**

N°	PARAMETROS	UNIDAD	METODO	LIMITES DE DETECCION	LUGAR ZAPU Distrito-10 MUESTRA 1	2	3
1	Calcio	mg/l	Fotometría (3500 - CaB)	1.00			
2	Cloro	mg/l	Titulación (4500 - Cl B	0.001	0.14	0.34	
3	Cobre	mg/l	Fotómetro de Sal de Fenol (3500 - Cu B)	0.01			
4	Coliformes fecales	NMP/100 ml	Tubo de Fermentación Múltiple (9221 - C)	3.00	0.00E +00	0.00E +00	0.00E +02
5	Coliformes totales	NMP/100 ml	Tubo de Fermentación Múltiple (9221 - B)	3.00	0.00E +00	0.00E +00	0.00E +02
6	Conductividad especifica	umhos/cm	Conductivimetro	0.05	269.00	196.00	268.00
7	Total DBO_5	mg/l	Dilución y Fotometría (5210 - B)	1.00	0.35	0.26	0.44
8	DQO	mg/l	Oxidación Cromo-Asufre (5520-C)	2.00			
9	Dureza Total	mg/l	Titulación (2340 - C)	1.00	119.20	130.00	266.00
10	Fluoruros	mg/l	Colorimetría (4500 F - D)	0.10			
11	Hierro	mg/l	Colorimetría de fenatrolina (3500 - Fe D)	0.01			
12	Magnesio	mg/l	Calculos (3500 - Mg B)	0.20			
13	Manganeso	mg/l	Persulfeto (3500 - Mn D)	0.04			
14	Nitrógeno Total c. NO_3	mg/l	Digestión - Kjeldahl (4500 - Norg. C)	2.00			
15	Oxigeno Disuelto	mg/l	Electrodo de Membrana (4500 - 0 G)	0.10	4.00	5.80	3.80
16	pH	adimension.	Electrométrico (4500 - H^+ B)	1.00 - 13.00	7.03	7.12	7.30
17	Solidos Totales at 110 °C	mg/l	Gravimetría (2540 - B)	0.01	0.29	0.21	0.26
18	Total Solidos Suspendidos a 110 °C	mg/l	Gravimetría (2540 - C)	1.00	158.00	115.00	159.00
19	Temperatura	°C	Termómetro (2540 - B)	- 10 a 150	27.00	26.00	26.00

Tabla A.5.5-7 Asesoramiento en el Impacto medio ambiente - Nuevo Mercado Mayorista (1/2)

Actividades	Impacto Potencial	Clasificación	Contra medidas para ser consideradas
EJECUCIÓN / ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
Preparación de las tierras, limpieza del lugar /talado de arboles	- Desmonte de la existente vegetación y algunos arboles	T, D, Lc, A	Se esperara que la construcción este completa para la plantación de arboles y trabajos de paisaje.
Preparación de infraestructura, Excavación (cavar y rellenar)	- Extraer algunas tierras Traer tierras para relleno	T, D, Lc, A	Las excavaciones de tierra no necesitadas o poso adecuadas deberán ser tiradas a lugares apropiados.
Demolición / traslado	- La fabrica de ladrillos será demolida y las actividades se trasladaran en otro lugar.	T, D, Lc, A	La compensación para la demolición y traslado deberá ser aceptada por los propietarios.
Infraestructura / Superestructura Construcción	- Las actividades de la construcción crearan en el sitió ruido, polvo, y aumentara el trafico para la construcción en la carretera	T, D, Lc, A	Las actividades de construcción deberán ser estrictas a las horas de trabajo y la construcción de planteamiento de trafico deberá exigir que se maneje a una baja velocidad especialmente en el área de la población.
Utilidades, servicios temporales suplementarios (agua, electricidad, teléfono)	- Se necesitara el uso suplementario de agua y electricidad para las actividades de construcción	T, D, Lc, A	La capacitación para la existencia de agua potable y electricidad será investigados por los contratistas para tener la certeza de que estos servicios son adecuados y que no perturbaran los servicios del alrededor del lugar del proyecto.
Trabajos - Construcción de fuerza laboral	- Los trabajadores crearan demandas de servicios como de transporte, restaurante, etc. en el lugar	T, D, Lc, B, R	Alentar a los contratistas para que empleen personas locales de la comunidad.
Lugar - Paisajes	- El paisaje del lugar será cuidadosa mente observado para mejorar el lugar y reducir los cambios en las vistas causados por la estructuración.	P, D, Lc, B, R	Alentar la plantación de arboles resistentes y plantas adecuadas para el medio ambiente local.
ACTIVIDADES DE MERCADO, OPERACIÓN / MANTENIMIENTO			
Trafico /Movimientos de los vehículos	- Impactos sobre el sistema psicológico en términos de aumentar la fluidez del trafico para esta área que genera ruido y polvo y mejorar el peligro de riesgos en los habitantes del lugar.	T, D, Lc, A, R	Caminos solo para el proyecto minimizarán impacto sobre los residentes locales. El control de Trafico (semáforos, puentes, etc.) deberán ser considerados por las autoridades del plan de regulación para asegurar una correcta integración del trafico a la carretera principal.
Colección de los desperdicios solidos	- Si los desperdicios solidos no están propiamente manejados podrían causar mal olor, contaminación, retos de ladrillos y portadores, y así crean riesgos en la salud	T, D, Lc, B, R	El proyecto ofrecerá facilidades necesarias para controlar los desperdicios solidos. En coordinación con la Alcaldía en el sistema de la recolección de desperdicios se hará un arreglo junto a las micro-empresas contratadas para recoger la basura y depositarlo al vertedero Municipal.

Tabla A.5.5-7 Asesoramiento de el Impacto del Medio Ambiente - Nuevo Mercado Mayorista (2/2)

Actividades	Impacto Potencial	Clasificación	Conta-medidas para ser consideradas
Superficie del drenaje del agua, limpieza / lavado de las descargas de agua	- Si la superficie del agua no esta bien manejada causara inundaciones y erosiones en los alrededores del lugar.	P, D, Lc, A, R	El diseño del proyecto para incorporar la separación de desperdicios y apropiadas descargas de la superficie del agua para el sistema de drenaje que correrá debajo de la carretera .
Tratamiento de el alcantarillado y descargas	- Las contaminaciones mayores como la suspensión de solidos, DBOs, fecales, etc. contaminaciones, contaminación en el agua del suelo y los problemas de salud no son tratados apropiadamente.	P, D, Lc, A, R	El proyecto proveerá estudios al tratamiento del alcantarillado para encontrar la calidad de descargas de permisibles de las leyes y regulaciones del medio ambiente.
Actividades de Mercado- cargas/descargas, parqueos/paradas, empacamiento/repartición, venta de productos Actividades del Mantenimiento de las maquinarias, facilidades / construcciones	-Estas actividades crearan nuevos trabajos y oportunidades en el mercado y las áreas del alrededor. Estas actividades tendrán un impacto sobre el estilo de vida de los usuarios y beneficiarios del Mercado t.	T, D, Lc, B, R	Las oportunidades deberán ser dadas a los habitantes del lugar y personas afectadas (cargadores del mercado Abasto) por el cambio de las funciones de los Mayorista.
FUTUROS EFECTOS INDUCIDOS			
- Valor de los alrededores del terreno	- La localización del proyecto en la urbanización/ lugar rural ira a beneficiar el valor de las tierras vecinales. El futuro valor de las tierras dependerá de el futuro desarrollo en el área.	P, I, Lc, B	El espacio de tierra para el proyecto deberá ser suficiente para una futura expansión de este, de esta manera las tierras vecinales no serán afectadas con esta expansión.
- Promover actividades relacionadas con las zonas vecinas	- La operación del mercado tendrá un impacto indirecto sobre el comercio y actividades del área vecinal. Negocios relacionados como depósitos, bodegas, taller, etc., se implementaran en un futuro creando nuevos empleos.	P, I, Lc, B, R	El futuro desarrollo del área vecinal del mercado tiene que ser tomado en cuenta por las autoridades del plan urbano para confirmar el plan de desarrollo de la cuidad.
ABANDONO			
-Noticia de clausura	- Esto causara impacto sobre los empleos y negocios de alrededor asociados con el Mercado. La clausura del Mercado también causara impacto sobre el valor de la tierra en el área.	P, D, Lc, A, R	En caso de una clausura, las alternativas de los centros será encontrar para disminuir el impacto de a clausura en el área y las en las personas asociadas con el centro.
ACTIVIDADES EXTENDIDAS			
- Entrenamiento / educación	- Otorgado conocimiento tendrá un impacto sobre los cambios de comportamientos que quizás se trataran para mejorar la calidad de vida.	P, I, St, B, R	El equitativo acceso será asegurado por los grupos de usuarios y el cuerpo de manejo de los centros r.

Table A.5.5-8 Análisis de Agua de Lugares de Saipina

PROYECTO : **Los Valles - Santa Cruz**

PROPIETARIO : **Study Team - Jica**

LUGAR DE MUESTREO : **Los Valles**

MUESTRA : **Agua**

FECHA : **Nov. 30 - 1998**

N°	PARAMETROS	UNIDAD	METODO	LIMITES DE DETECCION	LUGAR	SAIPINA	
					MUESTRA		
					POLICIA	RIO CHILON	RIO GRANDE
1	Calcio	mg/l	Fotometría (3500 - CaB)	1.00	31.20	28.80	53.80
2	Cloro	mg/l	Titulación (4500 - Cl B	0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04
3	Cobre	mg/l	Fotómetro de Sal de Fenol (3500 - Cu B)	0.01	< 0.01	0.22	0.09
4	Coliformes fecales	NMP/100 ml	Tubo de Fermentación Múltiple (9221 - C)	3.00	4.30 E + 05	2.30 E + 04	4.30 E + 05
5	Coliformes totales	NMP/100 ml	Tubo de Fermentación Múltiple (9221 - B)	3.00	1.50 E + 07	4.30 E + 04	1.50 E + 07
6	Conductividad específica	mg/l	Conductivímetro	0.05	566.00	395.00	550.00
7	Total DBO_5	mg/l	Dilusión y Fotometría (5210 - B)	1.00	< 1.00	4.17	450.00
8	DQO	mg/l	Oxidación Cromo-Asufre (5520-C)	2.00	< 2.00	11.30	665.00
9	Dureza Total	mg/l	Titulación (2340 - C)	1.00	139.20	132.80	279.20
10	Fluoruros	mg/l	Colorimetría (4500 F - D)	0.10	1.12	0.50	0.48
11	Hierro	mg/l	Colorimetría de fenatrolina (3500 - Fe D)	0.01	1.50	0.09	0.72
12	Magnesio	mg/l	Calculos (3500 - Mg B)	0.20	14.87	14.77	35.28
13	Manganeso	mg/l	Persulfato (3500 - Mn D)	0.04	< 0.042	0.05	< 0.042
14	Nitrógeno Total c. NO_3	mg/l	Digestión - Kjeldahl (4500 - Norg. C)	2.00	48.40	35.04	155.32
15	Oxigeno Disuelto	mg/l	Electrodo de Membrana (4500 - O G)	0.10	7.24	6.10	6.60
16	pH	adimension.	Electrométrico (4500 - H^+ B)	1.00 - 13.00	2.80	8.32	7.33
17	Solidos Totales at 110 °C	mg/l	Gravimetría (2540 - B)	1.00	625.00	623.00	8,455.00
18	Total Solidos Suspendidos a 110 °C	mg/l	Gravimetría (2540 - C)	1.00	143.00	346.00	7,572.00
19	Temperatura	°C	Termómetro (2540 - B)	- 10 a 150	23.50	23.50	23.60

Table A.5.5-9 Análisis de Agua de Lugares de Pampa Grande

PROYECTO : **Los Valles - Santa Cruz**

PROPIETARIO : **Study Team - Jica**

LUGAR DE MUESTREO : **Los Valles**

MUESTRA : **Agua**

FECHA : **Nov. 30 - 1998**

N°	PARAMETROS	UNIDAD	METODO	LIMITES DE DETECCION	LUGAR	PAMPA GRANDE	
					MUESTRA		
					PUEBLO	RIO LOS NEGROS	RIO SECO
1	Calcio	mg/l	Fotometria (3500 - CaB)	1.00	48.64	28.80	58.30
2	Cloro	mg/l	Titulación (4500 - Cl B	0.04	0.05	< 0.04	< 0.04
3	Cobre	mg/l	Fotómetro de Sal de Fenol (3500 - Cu B)	0.01	0.04	0.22	0.08
4	Coliformes fecales	NMP/100 ml	Tubo de Fermentación Múltiple (9221 - C)	3.00	0.00 E + 00	2.30 E + 04	4.30 E + 05
5	Coliformes totales	NMP/100 ml	Tubo de Fermentación Múltiple (9221 - B)	3.00	0.00 E + 01	4.30 E + 04	1.50 E + 06
6	Conductividad especifica	mg/l	Conductivimetro	0.05	866.00	395.00	600.00
7	Total DBO_5	mg/l	Dilusión y Fotometria (5210 - B)	1.00	5.89	4.17	420.00
8	DQO	mg/l	Oxidación Cromo-Asufre (5520-C)	2.00	13.40	11.30	600.00
9	Dureza Total	mg/l	Titulación (2340 - C)	1.00	183.20	132.80	260.00
10	Fluoruros	mg/l	Colorimetria (4500 F - D)	0.10	0.74	0.50	0.48
11	Hierro	mg/l	Colorimetria de fenatrolina (3500 - Fe D)	0.01	0.04	0.09	0.60
12	Magnesio	mg/l	Calculos (3500 - Mg B)	0.20	14.98	14.77	36.50
13	Manganeso	mg/l	Persulfato (3500 - Mn D)	0.04	< 0.042	0.05	< 0.042
14	Nitrógeno Total c. NO_3	mg/l	Digestión - Kjeldahl (4500 - Norg. C)	2.00	31.72	35.04	181.20
15	Oxigeno Disuelto	mg/l	Electrodo de Membrana (4500 - 0 G)	0.10	5.30	6.10	8.80
16	pH	adimension.	Electrométrico (4500 - H^+ B)	1.00 - 13.00	7.88	8.32	7.98
17	Solidos Totales at 110 °C	mg/l	Gravimetria (2540 - B)	1.00	632.00	623.00	8,535.00
18	Total Solidos Suspendidos a 110 °C	mg/l	Gravimetria (2540 - C)	1.00	188.00	348.00	7,942.00
19	Temperatura	°C	Termómetro (2540 - B)	- 10 a 150	26.50	23.50	24.10

Tabla A.5.5-10 Asesoramiento en el Impacto del Medio Ambiente - Centro de Acopios (Rehabilitaciones & Nuevas Construcciones) (1/2)

Actividades	Impactos Potenciales	Clasificación	Contra medidas para Considerar
EXCEPCIONES / ETAPA DE CONSTRICCIÓN			
Preparación del terreno, limpieza del lugar /talado de arboles	- Desmonte de la vegetación que hay y algunos arboles	T, D, Lc, A	Se deberá plantar arboles y otros trabajos de paisaje después de que la construcción este terminada.
Preparación de la infraestructura, Excavación (cortar y rellenar)	- Extraer algunas tierras Traer tierras para relleno	T, D, Lc, A	Las excavaciones de tierra no necesitadas o poso adecuadas deberán ser tiradas a lugares apropiados.
Infraestructura / Super estructure Rehabilitación / Construcción	- Las actividades de construcción en el lugar crearan ruido, polvo, y aumentara el trafico de la construcción en la carretera	T, D, Lc, A	Las actividades de construcción deberían ser estrictas a las horas de trabajo y la construcción de planteamiento de trafico deberá exigir que se maneje a una baja velocidad especialmente en el área de la población.
Utilidades, Servicios temporales suplementarios (aguar, electricidad, teléfono)	- Las actividades de construcción necesitaran los servicios suplementarios de luz y agua en el lugar	T, D, Lc, A	la capacitación de los existente servicios de luz y agua serán investigados por los contratistas para asegurarse de que estos servicios sean adecuados y no perjudicaran los servicios de área vecinal en el lugar del Proyecto.
Empleos- Mano de obra de la construcción	- Los trabajadores crearan demandas de servicios como de transporte, restaurante, etc. en el sitió	T, D, Lc, B, R	Alentar a los contratistas para que empleen personas locales de la comunidad.
Lugar -Paisaje	- El paisaje del lugar será cuidadosa mente observado para mejorar el lugar y reducir los cambios de las vistas causados por la estructuración.	P, D, Lc, B, R	Alentar la plantación de arboles resistentes y plantas adecuadas para el medio ambiente local.
ACTIVIDADES DE MERCADO, OPERACIÓN /MANTENIMIENTO			
Trafico/Movimiento de los vehículos	- Impactos sobre el sistema psicológico en términos de aumentar la fluidez del trafico para esta área que genera ruido y polvo y mejorar el peligro de riesgos en los habitantes del lugar.	T, D, Lc, A, R	Bajo numero/ frecuencia no necesitara de nuevo requerimiento para el control del trafico.
Desperdicios Solidos	- Si los desperdicios solidos no están propiamente manejados podrían causar mal olor, contaminación, retos de ladrillos y portadores, y así crean riesgos en la salud	T, D, Lc, A	Los desperdicios solidos serán mínimos y mayor mente serán naturalmente orgánicos los cuales podrán ser reciclados como abonos para el uso de la granja. El proyecto proveerá las facilidades apropiadas para hacerse cargo de los desperdicios solidos.

Tabla A.5.5-10 Asesoramiento en el Impacto del Medio Ambiente - Centros de Acopios (Rehabilitación y Nuevas Construcciones) (2/2)

Actividades	Impacto Potencial	Clasificación	Contra medidas para ser Consideradas
Descargas de las Alcantarillas	- Mayor contaminación como los solidos suspendidos, fecales, etc. causaran contaminación en el agua del suelo, y problemas de salud si estas no son bien tratadas y arregladas .	P, D, Lc, A	Los descargos de el alcantarillado será mínimos durante el numero bajo de usuarios. El proyecto proveerá tanques de sépticos para los alcantarillados.
Actividades de Mercado- Cargas /descargas, parqueos/paradas, empacamiento/repartimiento, venta de productos Actividades para mantenimiento de los equipos, instalaciones/construcciones	- Estas actividades crearan nuevas empleos y oportunidades en el mercado y el área vecinal. Estas actividades causaran impacto sobre el estilo de vida y las necesidades comunales de los usuarios.	T, D, Lc, B, R	Las oportunidades se deberán dar a loa habitantes locales y personas afectadas (cargadores del Mercado Abasto) por la el cambio de la funciones de los mayoristas.
FUTUROS EFECTOS PRODUCIDOS			
- Promover actividades relacionadas con las zonas vecinas	- La qperación de los centros causara impacto indirecto en el área vecinal en el comercio / actividades en el área creando nuevas oportunidades de trabajos .	P, I, Lc, B, R	El futuro crecimiento de las áreas vecinales del centro tendrá que ser considerada por las Alcaldías.
ABANDONO			
- Noticia de clausura	- Esto causara impacto sobre los empleos y lo negocios del alrededor asociados con el centro.	P, D, Lc, A, R	En caso de una clausura, las alternativas de los centros será encontrar para disminuir el impacto de a clausura en el área y las en las personas asociadas con el centro.
EXTENSIÓN DE LAS ACTIVIDADES			
- Entrenamiento / educación	- Otorgado conocimiento tendrá un impacto sobre los cambios de comportamientos que quizás se trataran para mejorar la calidad de vida. El impacto sobre el crecimiento de producción y comercialización también mejorara la situación económica de los agricultores	P, I, St, B, R	El equitativo acceso será asegurado por los grupos de usuarios y el cuerpo de manejo de los centros r.

Signos convencionales:
T = Impactos temporales P = Impactos Permanentes D = Impacto Directo I = Impacto Indirecto
Lc =Impactos locales St = Impactos Estrategicos A = Impacto Adversario B = Impato Beneficiario R = Reversible Ir = Irreversible
Nota sobre cualificaciones:
Impacto que son significantes. serán después clasificados en impactos reversibles e irreversibles.