



**INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA,
ICAP**

INFORME FINAL

PREPARACIÓN DE MERCADO PARA LAS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTABLES EN COSTA RICA

*Consultor Líder: MSc. Jose Ramon Domenech Cots
Consultores: Jonathan Molina, Josefa M. Salas*

Coordinador: M.Sc. Fremi Mejía Canelo

San José, Costa Rica
Noviembre 2011



Índice

1. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN.....	4
2. RESUMEN EJECUTIVO	6
2.1. <i>SOBRE LA METODOLOGÍA:</i>	6
2.1.1. <i>Selección de las 9 categorías de producto o servicio.....</i>	6
2.1.2. <i>Priorización de subclases prioritarias en cada una de las clases seleccionadas.....</i>	6
2.1.3. <i>Investigación nacional e internacional sobre la información ambiental y social disponible de cada una de las subclases</i>	7
2.1.4. <i>Desarrollo del taller de consulta al sector privado para cada una de las 7 categorías priorizadas.....</i>	7
2.1.5. <i>Envío de la encuesta a los proveedores de cada una de las clases priorizadas.....</i>	8
2.1.6. <i>Desarrollo de reuniones y consultas específicas.....</i>	8
2.1.7. <i>Presentación de resultados y elaboración del informe final.....</i>	9
2.2. <i>SOBRE LOS HALLAZGOS:</i>	9
3. LOS BIENES Y SERVICIOS PRIORITARIOS	19
4. NIVELES DE PREPARACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS SUSTENTABLES DE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS:.....	27
4.1. <i>EQUIPO DE COMPUTO</i>	27
4.1.1. <i>Alcance.....</i>	27
4.1.2. <i>Información ambiental/social internacional disponible del sector</i>	27
4.1.3. <i>Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes</i>	28
4.1.4. <i>Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida</i>	29
4.1.5. <i>Relevancia del costo de ciclo de vida.....</i>	30
4.1.6. <i>Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica</i>	30
4.1.7. <i>Conclusiones y recomendaciones.....</i>	33
4.2. <i>PAPEL Y CARTÓN</i>	39
4.2.1. <i>Alcance.....</i>	39
4.2.2. <i>Información ambiental/social internacional disponible del sector</i>	39
4.2.3. <i>Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes</i>	43
4.2.4. <i>Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida</i>	44
4.2.5. <i>Relevancia del costo de ciclo de vida.....</i>	45
4.2.6. <i>Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica</i>	45
4.2.7. <i>Conclusiones y recomendaciones.....</i>	50
4.3. <i>TINTAS Y TONERS</i>	53
4.3.1. <i>Alcance.....</i>	53
4.3.2. <i>Información ambiental/social internacional disponible del sector</i>	53
4.3.3. <i>Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes</i>	56
4.3.4. <i>Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida</i>	57
4.3.5. <i>Relevancia del costo de ciclo de vida.....</i>	57
4.3.6. <i>Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica</i>	58
4.3.7. <i>Conclusiones y recomendaciones.....</i>	61
4.4. <i>VEHICULOS</i>	65
4.4.1. <i>Alcance.....</i>	65
4.4.2. <i>Información ambiental/social internacional disponible del sector.....</i>	65
4.4.3. <i>Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes</i>	67
4.4.4. <i>Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida</i>	69
4.4.5. <i>Relevancia del costo de ciclo de vida.....</i>	69
4.4.6. <i>Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica</i>	69
4.4.7. <i>Conclusiones y recomendaciones.....</i>	73
4.5. <i>EDIFICIOS</i>	77
4.5.1. <i>Alcance.....</i>	77

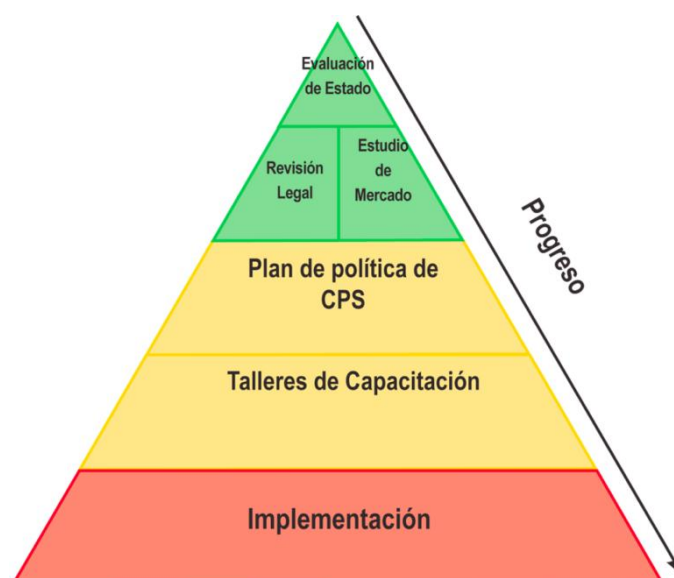
4.5.2. Información ambiental/social internacional disponible del sector	77
4.5.3. Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes	80
4.5.4. Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida	81
4.5.5. Relevancia del costo de ciclo de vida.....	81
4.5.6. Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica	82
4.5.7. Conclusiones	87
4.6. PUBLICIDAD.....	94
4.6.1. Alcance.....	94
4.6.2. Información ambiental/social internacional disponible del sector	94
4.6.3. Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes	95
4.6.4. Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida	96
4.6.5. Relevancia del costo de ciclo de vida.....	97
4.6.6. Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica	97
4.6.7. Conclusiones y recomendaciones.....	99
4.7. PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y MEDICINALES	103
ANEXOS	108
ANEXO 1. PROPUESTA DE PRIORIZACIÓN DE CLASES Y SUBCLASES.....	109
ANEXO 2. PRESENTACIÓN MODELO DE LOS TALLERES	113
ANEXO 3. ENCUESTA MODELO PARA LOS SECTORES.....	116
ANEXO 4. INVITACIÓN MODELO AL TALLER DE SENSIBILIZACIÓN Y CONSULTA	127
ANEXO 5. LISTAS DE ASISTENCIA A LOS TALLERES.....	129
ANEXO 6. FOTOGRAFÍAS DE LOS TALLERES REALIZADOS.....	132
ANEXO 7. RESULTADO DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS	135
ANEXO 8. INFORME DE REUNIONES	142
ANEXO 9. PRESENTACIÓN FINAL AL COMITÉ DIRECTIVO	148

1. Antecedentes e introducción

El Gobierno Suizo y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) establecieron una asociación para aplicar en los países en desarrollo el enfoque desarrollado por el Grupo de Trabajo de Marrakech sobre las Compras Públicas Sustentables (SSP por sus siglas en inglés). Como resultado de ello, el PNUMA inició en enero de 2009 un proyecto titulado “Fortalecimiento de las capacidades para las Compras Públicas Sustentables (SSP) en países en desarrollo”, destinados a 7 países piloto (Costa Rica, México, Líbano, Marruecos, Mauricio, Chile y Uruguay) con financiamiento de la Unión Europea, el Gobierno Suizo y la Organización Francófona.

En Costa Rica la implementación del proyecto se realiza a través de la coordinación de un Comité Directivo, conformado tanto por instituciones del Estado relacionadas con el tema (Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Economía, Ministerio de Planificación y Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), así como por representantes de la empresa privada, representados por la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada, coordinadas por la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA) del MINAET.

Este estudio de “Preparación de Mercado para las Compras Públicas Sustentables en Costa Rica” es una de las etapas de la metodología desarrollada para la implementación de la compra pública sustentable en países en vías de desarrollo como se puede observar en el siguiente gráfico:



El objetivo de esta consultoría consiste en realizar un análisis del mercado costarricense y de su capacidad para desarrollarse y satisfacer las exigencias

actuales y futuras de las compras públicas de bienes y servicios sustentables en 9 categorías de producto/servicio específicas y seleccionadas según una metodología que incorpora diferentes variables relacionadas a la compra sustentable.

Es relevante mencionar que este estudio incorporó algunos avances realizados en este campo por la empresa Eco-Global, la cual realizó un diagnóstico de este tipo al mercado costarricense financiado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente dentro del marco de este mismo proyecto.

El presente estudio establece una metodología base de trabajo replicable al resto de sectores con el objetivo de identificar el nivel de preparación de ese mercado específico respecto a la incorporación de criterios ambientales y sociales en la compra pública de esos productos o servicios.

2. Resumen ejecutivo

2.1. Sobre la metodología:

La consultoría, con el objetivo de dar respuesta a los Aspectos Clave establecidos en los Términos de Referencia, desarrolló la siguiente metodología de trabajo:

2.1.1. Selección de las 9 categorías de producto o servicio

El proyecto inició con una lista de 9 categorías priorizadas por la consultoría desarrollada anteriormente por EcoGlobal. Estas 9 categorías fueron modificadas ligeramente por el Comité Directivo para ajustarse más a las necesidades y abarcar una mayor representatividad del sector público costarricense. Finalmente se establecieron 9 categorías de producto/servicio objeto del presente estudio: equipo informático y software, equipo de transporte, farmacéuticos y medicinales, útiles y materiales médicos hospitalarios y de investigación, edificios, publicidad y propaganda, pinturas y diluyentes, mantenimiento de edificios, locales y terrenos y papel.

Estas categorías fueron identificadas mediante sus códigos correspondientes (internamente llamados clases) en el portal de compra pública CompraRed, el cual fue seleccionado por el Comité como la fuente primaria de datos en lo relacionado a la información sobre la compra pública. CompraRed incluye las compras realizadas por el Gobierno Central y otras instituciones públicas para un total aproximado de 80 instituciones. Esta decisión se tomó en base al tiempo y recursos disponibles del proyecto debido a que tratar de integrar información con otros sistemas de compras públicas como Mer-link, Contraloría u otros, no hubiera sido factible. Adicionalmente CompraRed ofrece una representatividad importante del sector en cuanto a que comprende instituciones públicas que realizan actividades comunes a cualquier institución de este tipo (ej. Trabajo de oficina, flotillas vehiculares, etc).

2.1.2. Priorización de subclases prioritarias en cada una de las clases seleccionadas

Al contar cada clase con una alta gama de productos/servicios de muy variadas características fue necesario desarrollar una segunda priorización de subclases dentro de cada una de las clases priorizadas.

Esta segunda priorización incluyó el análisis de los siguientes factores: monto total destinado a la subclase, cantidad de empresas con adjudicaciones en firme (analizando la proporción de PYMES) y la cantidad de información disponible sobre conceptos como análisis de ciclo de vida, aspectos e impactos ambientales, certificaciones ambientales y sociales, etc. El periodo de compras analizado fue desde el 1 de octubre del 2009 al 30 de setiembre de 2010.

Mediante reunión con el Comité Directivo del proyecto, al cual se le presentó una propuesta (**Anexo 1**), se aprobó la priorización de subclases objeto de análisis de la consultoría y se dió inicio a la investigación.

2.1.3. Investigación nacional e internacional sobre la información ambiental y social disponible de cada una de las subclases

En esta etapa del proyecto se usaron fuentes bibliográficas, consultas a personal experto de los sectores y a diversas fuentes en Internet con el objetivo de recopilar la información disponible respecto a los productos/servicios en análisis. A nivel nacional se identificaron fuentes de información en Cámaras sectoriales, ONGs regionales, directorios empresariales, consultores especializados, Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) y algunas guías desarrolladas en el país sobre compra verde y compra sustentable, entre otras fuentes relevantes de cada sector específico.

A nivel internacional se destaca la información obtenida en el Global Ecolabelling Network (GEN), los portales de compra pública verde de la Unión Europea, el Responsible Purchasing Network, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), el portal del proyecto “Fortalecimiento de Capacidades para las Compras Públicas Sustentables” del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), entre otros portales y páginas web especializadas de cada uno de los sectores.

2.1.4. Desarrollo del taller de consulta al sector privado para cada una de las 7 categorías priorizadas

Con la intención de maximizar el tiempo y los recursos del proyecto se planificó un taller de sensibilización y consulta al sector privado sobre las compras públicas sustentables para 7 de los sectores priorizados (quedaron por fuera las clases de farmacéuticos y medicinales y los útiles y materiales médicos hospitalarios y de investigación) especialmente dirigido, pero no exclusivo, a las empresas registradas como proveedores del sector público. La convocatoria de los talleres corrió a cargo del Ministerio de Hacienda y la base de datos que se usó para la convocatoria fue la de CompraRed. Aunque la asistencia no fue alta la actitud de los asistentes si fue muy proactiva y participativa.

Los talleres tuvieron una duración de 4 horas cada uno y contaron con una primera parte de sensibilización sobre las compras públicas sustentables y sus beneficios, un ejercicio práctico donde se hacía reflexionar a los empresarios sobre el Análisis de Ciclo de Vida de sus productos y servicios y finalmente se les acompañaba en el relleno de la encuesta sectorial que se había elaborado previamente. Una presentación y una encuesta modelo se pueden encontrar en los **Anexos 2 y 3** del presente documento así como una invitación modelo al taller firmada por la Directora de la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa así como las listas de asistencia a los talleres en los **Anexos 4 y 5** respectivamente.

Todos los talleres se realizaron en las instalaciones del Centro de Investigación y Formación Hacendaria (CIFH) facilitado por el Ministerio de Hacienda y todos ellos contaron con algún representante de los Ministerios que tienen participación en el Comité Directivo del proyecto con el objetivo de asistir a las empresas con cualquier duda o consulta.

A continuación un resumen en forma de tabla de los talleres realizados:

Fecha	Clase	Numero de asistentes	Numero de empresas invitadas	Porcentaje de participación
12 octubre	Vehículos	15	85	17,64%
12 octubre	Edificios	9	163	5,52%
14 octubre	Suministros de oficina	10	292	3,42%
14 octubre	Tintas y toners	8	295	2,71%
21 octubre	Publicidad	14	274	5,10%
21 octubre	Equipo de cómputo	15	450	3,33%
	TOTAL:	71	1556	4,56%

Se adjuntan en el **Anexo 6** fotografías de algunos de los talleres realizados.

2.1.5. Envío de la encuesta a los proveedores de cada una de las clases priorizadas

Debido a la baja asistencia en los talleres se realizó un envío masivo de la encuesta a cada una de las base de datos de los sectores para tratar de lograr una mayor participación. Finalmente la cantidad de encuestas por clase obtenida fue la siguiente:

Clase	Numero de encuestas	Numero de empresas invitadas	Porcentaje de participación
Vehículos	5	85	5,88%
Edificios	9	163	5,52%
Suministros de oficina	5	292	1,71%
Tintas y toners	7	295	2,37%
Publicidad	13	274	4,74%
Equipo de cómputo	13	450	2,88%
TOTAL:	52	1556	3,34%

En el **Anexo 7** se encuentra el resultado de las encuestas realizadas

2.1.6. Desarrollo de reuniones y consultas específicas

Durante el análisis de la información obtenida se realizaron algunos contactos y visitas a proveedores con el objeto de verificar ciertos datos e informaciones. Con ese objetivo de validación se realizó un envío del resumen de su sector a algunos de los participantes del taller que habían mostrado interés en seguir colaborando del resumen de su sector. Se encuentra en el **Anexo 8** una lista de reuniones realizadas en el marco del proyecto.

2.1.7. Presentación de resultados y elaboración del informe final

Se presentaron los hallazgos de la consultoría por clase al Comité Directivo así como la estructura del informe final con el objetivo de poder incorporar algunos comentarios o sugerencias de los miembros de Comité previo a la elaboración del mismo. La presentación final al Comité se puede revisar en el **Anexo 9**. Con la información validada por algunos proveedores y el Comité se procedió a la redacción del informe final.

2.2. Sobre los hallazgos:

A continuación un listado de hallazgos generales:

- El concepto de la compra pública sustentable es aun bastante desconocido en el sector privado. Parece que el concepto de compra verde si es de alguna forma reconocido.
- Por el mismo desconocimiento acerca del tema existe poco interés en los sectores trabajados. La compra pública sustentable no es prioritaria para la gerencia de las empresas proveedoras y la asistencia a talleres o eventos sobre el tema está supeditada a creencias/intereses de ciertos empleados con especial sensibilidad hacia estos temas y/o la oportunidad de concretar negocios potenciales con el Estado.
- Se han identificado debilidades en cuanto a la definición de prioridades nacionales en el tema ambiental que definan cuales son los aspectos críticos a minimizar con la incorporación de criterios sustentables. Existe, eso sí, sensibilidad del sector privado hacia el tema del cambio climático y la disposición final de residuos. En el campo social-laboral se encontraron prioridades nacionales claramente definidas con respecto a cumplimiento de ciertos requisitos básicos ya establecidos por la legislación entre los cuales destacan el pago de al menos el salario mínimo a los colaboradores, contar con la póliza de riesgo laboral al día y que incluya a toda la planilla y estar al día con el pago a la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS)..
- En el mercado costarricense están incursionando productos que se comercializan como productos “verdes” sin asegurar la minimización de los aspectos críticos en su ciclo de vida. No existe ninguna normativa o sello nacional que permita definir qué se considera un producto “verde” o “sustentable” en el país y esto permite lo anteriormente mencionado. Los sellos o certificaciones identificados en cada sector se podrán usar como formas de verificación de los productos sustentables en función de lo que se defina como sustentable en el país.
- En cuanto a los procesos y sistemas de compra pública, se identificó que el sector privado tiene interés en expresar sus inquietudes y comentarios. Se detectó una debilidad en cuanto a la comunicación entre las proveedurías institucionales y los proveedores (sector privado).
- Es importante promover los esquemas tipo audiencias previas donde el sector privado realiza un análisis de funcionalidad y detalla a la proveeduría la tecnología o producto más adecuado a las necesidades de kala institución.

Esto evitaría la compra del producto “habitual” sin previo análisis de nuevas tecnologías o productos.

- La mayoría de los sectores analizados comercializan productos importados. Al no ser Costa Rica un mercado importante para estos sectores los criterios sustentables referidos a las etapas de materias primas, producción y distribución a incluir en la compra pública costarricense tienen que estar alineados con las tendencias internacionales (especialmente las provenientes de EEUU y la Unión Europea). En el resto de etapas del ciclo de vida como son la distribución nacional, el uso y la disposición final es importante tener en cuenta a la hora de incorporar criterios sustentables la realidad del sector en cuanto a la mayor presencia de micro, pequeñas o medianas empresas y su sensibilidad hacia el tema, entre otros factores relevantes. Se identifican como áreas transversales de trabajo las buenas prácticas de gestión ambiental de los proveedores, ruteo y distribución eficiente y el aseguramiento de una adecuada disposición final de los residuos generados al final de la vida útil de los productos (responsabilidad extendida del productor).
- En el área de la disposición final destaca el marco normativo generado por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Ley GIRS) y el próximo Reglamento de la Ley. Este marco normativo permitirá la incorporación de criterios relacionados a la gestión integral de residuos sólidos en las compras del Estado. Actualmente el artículo 29 de la Ley GIRS es el único asidero legal directamente relacionado a la compra sustentable. Se identifica la necesidad de crear un marco normativo más claro y con lineamientos específicos que permita incorporar “oficialmente” los criterios de sustentabilidad por las proveedurías públicas en todas sus licitaciones.
- El concepto de costo de ciclo de vida no está incorporado a la compra pública y es especialmente relevante en aquellos productos que consumen recursos o insumos durante su etapa de uso (ej. electricidad, agua, tinta, entre otros) y empieza a ser relevante también al incorporar los costos asociados a la gestión final de ciertos residuos. Esta valoración de ciclo de vida en las compras del Estado es necesaria para que los productos “sustentables” puedan ganar contratos incluso con precios un poco más elevados a los de la competencia con productos convencionales.
- En algunos sectores como el de construcción y el de publicidad se ha detectado que las contrataciones se realizan con empresas grandes que subcontratan pequeñas y medianas empresas para la ejecución de los proyectos. Es muy relevante que en estos casos los criterios de sustentabilidad hagan énfasis en asegurar cumplimiento ambiental y laboral de las empresas subcontratadas. Una adecuada coordinación entre el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Ministerio de Hacienda es imprescindible.
- En el campo laboral, aunque las empresas declaran que cumplen con los requisitos básicos establecidos por ley, los diagnósticos realizados por el Ministerio de Trabajo señalan incoherencias en ese sentido. Un ejemplo de esto es el cumplimiento del pago del salario mínimo que según las empresas es una práctica habitual pero que apenas el 60% de ellas, según la ministra de Trabajo, lo cumplen. Existe cierta sensibilización y avance en el campo de la contratación de personas con alguna discapacidad y en el tema de la

- equidad de género. Destacan algunos proyectos de las empresas del sector vehículos (programa de cero pobreza, médico de empresa, entre otros).
- Es importante señalar que para la mayoría de los sectores estudiados se identificó una participación mayoritaria de PYMEs pero muy pocas de ellas se encontraban registradas como tal en el Ministerio de Economía (MEIC). Esto dificulta enormemente la dificultad para definir porcentajes de presencia de PYMEs respecto a empresas grandes en los sectores estudiados.
 - En cuanto a la preparación del mercado en general para la implementación de las compras públicas sustentables consideramos que al no estar definido lo que se considera sustentable en cada sector, se podrían determinar algunas de las empresas que tienen productos y servicios con algunas características ambientales o sociales específicas pero la capacidad de satisfacer la demanda de parte del mercado de productos “sustentables” dependerá de los tipos de criterios que se incluyan.

A continuación se presentan los hallazgos relacionados al

En el siguiente cuadro se indica el nivel de preparación de cada uno de los sectores para la compra pública sustentable.:

En el siguiente cuadro se muestra el resumen:

Categoría	Nivel de preparación
Computadoras, monitores e impresoras	ALTO
Suministros de oficina de papel y cartón	MEDIO
Tintas y toners	MEDIO
Vehículos	ALTO
Edificios (construcción, mantenimiento y remodelaciones)	MEDIO
Publicidad	MEDIO
Útiles y Material médico	BAJO

CLASE: EQUIPO DE CÓMPUTO

SUBCLASES: COMPUTADORAS, IMPRESORAS Y MONITORES

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: ALTO

Justificación: Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para este tipo de productos los aspectos ambientales y sociales críticos están en las etapas de uso y fin de vida.

El consumo energético y los insumos (especialmente en impresoras) de los equipos durante la etapa de uso y el costo asociado a la disposición final de ciertos componentes hacen relevante la incorporación del concepto de costo de ciclo de

vida a las valoraciones económicas en la compra pública de estos productos en Costa Rica.

En el país las empresas de este sector son principalmente pequeñas y medianas empresas que comercializan productos importados. Es por tanto importante considerar a la Pequeña y Mediana Empresa en la toma de decisión de los criterios sustentables con potencial de incorporarse a la compra pública.

La gran mayoría de empresas de este sector, por tanto, comercializan productos fabricados en otras partes del mundo e importados desde Estados Unidos, México, Asia o Europa representando además un porcentaje muy bajo en el volumen total de ventas de sus casas matrices. Esto hace prácticamente imposible la incorporación de criterios que permitan priorizar ciertas materias primas frente a otras o mejoras en los procesos productivos así como en la distribución internacional. Los criterios que se incluyan en estas etapas (materias primas y producción) deberán ajustarse a la realidad internacional, es decir, lo que está incorporando la Unión Europea o los Estados Unidos a sus compras públicas.

En este sector existen ecoetiquetas como el Energy Star, el Angel Azul alemán, el Cisne Nórdico y la Ecoetiqueta Europea, entre otras, que verifican el cumplimiento de los productos en algunos de sus impactos más significativos (consumo energético, emisiones electromagnéticas, presencia de metales pesados, entre otros).

Existe una oportunidad de incorporar criterios ambientales y sociales en las etapas de distribución (en el país), uso (mantenimiento) y disposición final. Es importante que los criterios que se vayan a incorporar en estas etapas sean altamente consensuados con el sector, el cual al estar conformado por muchas empresas de pequeño/mediano tamaño que se verán sumamente afectadas en el caso de la incorporación de criterios que requieran, por ejemplo, elevadas inversiones.

Según la encuesta realizada, el sector en general está muy sensibilizado especialmente sobre el impacto ambiental que tienen sus productos una vez terminan su vida útil. La aprobación del Reglamento de Gestión Integral de Residuos Electrónicos ha sido un elemento de sensibilización al sector además de una normativa de obligado cumplimiento.

CLASE: PRODUCTOS DE PAPEL, CARTON E IMPRESOS

SUBCLASE: SUMINISTROS DE OFICINA DE PAPEL Y CARTÓN

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: MEDIO

Justificación: El sector de suministros de oficina de papel y cartón está conformado mayoritariamente por pequeñas y medianas empresas nacionales que además de estos productos también comercializan otros suministros de oficina.

Los aspectos más importantes tanto ambientales como sociales en el ciclo de vida de los productos de papel y cartón se encuentran en las etapas de materia prima y

producción. Estos son el origen de las fibras, el proceso de blanqueo, el consumo de agua y energía y la contaminación de aguas residuales.

El costo de ciclo de vida no es relevante en este tipo de productos debido al bajo o prácticamente nulo costo de disposición final.

Al igual que sucede en otros sectores estudiados en este proyecto, es importante mencionar que al ser simplemente distribuidores del producto (proveniente de Estados Unidos, Europa, México, Brasil y Colombia, entre otros) y no representar una cuota de mercado relevante para sus fabricantes tienen pocas posibilidades de influir en los procesos productivos o las materias primas usadas en el ciclo de vida de los productos que comercializan (aunque sean estas las etapas más críticas), es por tanto relevante que las importadoras nacionales seleccionen los productos con las características más sustentables dentro de las posibilidades ofrecidas por sus proveedores internacionales. Las etapas del ciclo de vida de los productos en las cuales las empresas costarricenses sí podrían tener algún grado de injerencia son las de distribución (nacional), uso y fin de vida.

Los aspectos ambientales y sociales de los suministros de oficina de papel y cartón en su etapa de uso no son relevantes.

En este sector existen ecoetiquetas internacionales como la PFC y la PEFC que hacen referencia al origen de las fibras, la ECF y la TCF que están relacionadas al proceso de blanqueo y brillo y algunas otras ecoetiquetas de país que incorporan requisitos en todas las etapas del ciclo de vida para este tipo de productos.

Aunque la relación con los fabricantes (molinos) es bastante directa las empresas consultadas en el taller opinan que este tipo de certificaciones son factibles para fabricantes de países desarrollados pero quizás no lo son para otros fabricantes ubicados en países en vías de desarrollo como Colombia.

La oferta “ambiental” en el país de este tipo de productos está aumentando aunque los precios no son competitivos si los comparamos con sus homólogos convencionales. Adicionalmente existe el miedo en el sector público de la resistencia al cambio en cuanto a las especiales características de estos productos (menos blancos, que ocasionen problemas en los equipos de impresión, calidad de impresión, entre otros).

Existe capacidad instalada en el país para el análisis de la calidad (Laboratorio UCR) aunque con costos no competitivos para el sector.

Destacan los avances del país en cuanto a los altos índices de recuperación y aprovechamiento del residuo de papel y cartón.

Es importante mencionar la aparición de diferentes “sellos” o ecoetiquetas que no corresponden a ninguna certificación internacional verificable o incluso declaraciones de fabricantes que no indican con claridad la composición y proceso de fabricación del papel.

Otro comentario relevante de las empresas del sector es la necesidad de incluir un control de calidad a los productos de papel y cartón que ingresan al país.

En el apartado laboral, este sector tiene condiciones similares al resto de sectores analizados en este proyecto.

CLASE: TINTAS, PINTURAS Y DILUYENTES

SUBCLASES: TINTAS Y TONERS

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: MEDIO

Justificación: Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para este tipo de productos los aspectos ambientales y sociales críticos están en las etapas de materia prima y fin de vida. El concepto de costo de ciclo de vida no es relevante en este tipo de productos aunque su aplicación si debería analizarse en la compra de impresoras, fotocopiadoras o similares que usan los cartuchos de tinta o toner como insumos asociados a costos significativos.

El sector de cartuchos de tinta y toners está conformado por empresas que habitualmente además de estos productos también comercializan otros suministros de oficina de diferentes características (impresoras, computadoras, suministros de oficina, etc). Estas empresas acostumbran a ser Pequeñas y Medianas Empresas aunque también hay micro y grandes empresas pero en menor proporción.

En el país se distribuyen cartuchos de tinta y toners que son fabricados por grandes empresas representando a marcas consolidadas. Los aspectos ambientales en los que se ha trabajado de los cartuchos de tinta y los toners se han limitado a iniciativas de reciclaje y recuperación de este tipo de productos al final de su vida útil. Para el sector privado si se presenta la opción de rellenado de cartuchos.

Con respecto al sector público, al comprar éste solamente productos originales y sin posibilidad de rellenado los aspectos ambientales que se están manejando en la actualidad prácticamente se reducen a una adecuada gestión de los residuos de cartuchos y tintas al final de su vida útil.

Todos los criterios sobre materia prima tanto de composición de las tintas y polvo de toner como de materiales de empaque vendrán obligados desde las casas matrices de las marcas representadas y deberán seguir los lineamientos que se están incorporando a nivel internacional.

Aunque no hay ecoetiquetas específicas de producto si existen países que han incorporado categorías de tintas y toners en sus ecoetiquetas como son Canadá, Japón y Francia, entre otros.

A nivel nacional es importante incluir acciones respecto el acopio temporal y condiciones de transporte de los residuos y hacer mayor énfasis en la adecuada disposición final.

CLASE: TRANSPORTE
SUBCLASE: VEHÍCULOS

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: ALTO

Justificación: Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para este tipo de productos los aspectos ambientales y sociales críticos están en las etapas de uso y fin de vida.

El consumo de combustible de los vehículos durante la etapa de uso y el costo asociado al mantenimiento y reparaciones deberían de tenerse en cuenta en las consideraciones económicas. Es por tanto relevante el concepto de costo de ciclo de vida en este sector.

En Costa Rica las empresas de este sector son grandes empresas por volumen de ventas y/o número de empleados. La mayoría de ellas representan a marcas reconocidas internacionalmente y muchas de ellas ya cuentan con políticas corporativas internas que contienen lineamientos claramente definidos en cuanto al desempeño ambiental e incluso social de sus distribuidores oficiales y sus productos. El peligro de dejar por fuera a la Pequeña y Mediana Empresa con la incorporación de criterios ambientales y sociales no tiene relevancia en este sector.

Al igual que todos los otros sectores mayoritariamente importadores es importante mencionar que este tipo de empresas son simplemente distribuidoras y además representan un porcentaje muy bajo en el volumen total de ventas de sus casas matrices. Esto hace prácticamente imposible la incorporación de criterios que permitan priorizar ciertas materias primas frente a otras o mejoras en los procesos productivos así como en la distribución. Los criterios que se incluyan en esas etapas deberán ajustarse a la realidad internacional.

Las etapas del ciclo de vida de los vehículos donde las empresas costarricenses tienen responsabilidad directa son la etapa de distribución (en el país), uso (mantenimiento) y fin de vida. En estas etapas del ciclo de vida es importante tener presente la realidad del mercado costarricense. La etapa de disposición final de los vehículos está en manos del sector informal y existe por tanto un potencial de mejora importante en este sentido.

No existen certificaciones ambientales específicas para vehículos pero ya ciertos países incorporan categorías de vehículos en sus ecoetiquetas así como existen los etiquetados de eficiencia energética de la Unión Europea o de rendimiento de combustible en los Estados Unidos. Es también importante mencionar los marchamos ecológicos disponibles en el país en lo que respecta a la compensación de emisiones de gases de efecto invernadero.

CLASE: EDIFICIOS Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y LOCALES
SUBCLASES: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REMODELACIONES

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: MEDIO

Justificación: Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para esta categoría los aspectos ambientales críticos están en primer término en las etapas de Materias Primas y de Uso y Mantenimiento y en un segundo término en la etapa de Demolición. El consumo energético extensivo en la etapa de extracción es el principal impacto relacionado con las Materias Primas, mientras que en la etapa de Uso y Mantenimiento destacan el consumo energético y el consumo de agua; cabe destacar que hasta un 80% de los impactos que genera una edificación pueden minimizarse durante la etapa de Diseño mediante la implementación de principios de diseño bioclimático. En la etapa de Demolición el impacto ambiental crítico es la generación de residuos tanto inertes como peligrosos y la no adecuada disposición de los mismos.

En lo que respecta a los aspectos sociales críticos estos se ubican principalmente durante las etapas de Construcción y Demolición ya que, en estas etapas las grandes empresas suelen usar la figura de subcontratación de pequeñas empresas para ejecutar ciertas tareas en la obra, las cuales en muchas ocasiones no llegan a cumplir con el otorgamiento a sus empleados de los beneficios sociales previstos en la ley ni tampoco con los requisitos desde el punto de vista ambiental.

El consumo energético ocasionado principalmente por iluminación y climatización así como el consumo de agua durante la etapa de uso y el costo asociado a la gestión final de los residuos tanto inertes como aquellos que generan emisiones tóxicas una vez que se procede a la demolición del mismo, hacen relevante la incorporación del concepto de costo de ciclo de vida a las valoraciones económicas en la compra pública de ésta categoría de productos en Costa Rica.

En este sector existen certificaciones sobre la sostenibilidad de las edificaciones tales como la LEED, BREED, CASBEE y Green Star y ecoetiquetas como el Angel Azul alemán, el Cisne Nórdico, la Ecoetiqueta Europea, La Etiqueta Ambiental Austríaca, las certificaciones FSC y PEFC entre otras, que verifican el cumplimiento que las materias primas tienen en la minimización de algunos de sus impactos más significativos (consumo energético, consumo de agua, presencia de metales pesados, entre otros).

En Costa Rica las empresas de ésta área que sirven al sector público son principalmente empresas grandes que, al igual que aquellas del sector PYMES (que participan directamente del mercado o al ser subcontratados por las empresas grandes) manifiestan un alto compromiso con la sostenibilidad. Éste compromiso en el caso de las grandes empresas cuenta con el apoyo de una estructura sectorial y gremial que ha implementado y se encuentra implementando iniciativas en el tema de sostenibilidad en particular en el tema de normalización, iniciativas que se verán fortalecidas en la medida que cuenten con el apoyo del Estado.

Los criterios que se incluyan en las etapas de Diseño, Materias Primas y Construcción, deberán ajustarse por una parte a la realidad internacional

(principalmente en lo que respecta a Materias Primas importadas) es decir, lo que está incorporando la Unión Europea o los Estados Unidos a sus compras públicas pero sobre ajustarse a la normativa respecto a Construcción Sostenible que está desarrollando la Cámara Costarricense de la Construcción en conjunto con la Fundación de Desarrollo Urbano y el Instituto de Arquitectura Tropical y que se proyecta estará listo para Mayo de 2012.

Existe oportunidad de incorporar lentamente criterios ambientales y sociales en todas las etapas del ciclo de vida. Es importante que los criterios que se vayan a incorporar en todas las etapas sean altamente consensuados con el sector. Otro dato importante es que existen en el país laboratorios que pueden verificar algunos criterios de calidad y ambientales de los materiales.

El establecimiento de incentivos fiscales, la adecuación de los presupuestos a la incorporación de materiales sostenibles y la capacitación a los encargados de compras en las áreas de sostenibilidad y diseño bioclimático incidirá positivamente en la oferta disponible en el sector a nivel nacional.

CLASE: PUBLICIDAD Y PROPAGANDA
SUBCLASES: PUBLICIDAD

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: MEDIO

Justificación: Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para este tipo de productos o servicios los aspectos ambientales y sociales críticos están en las etapas de materia prima y disposición final.

La mayor parte de estas empresas son PYMES aunque también hay grandes empresas en menor proporción. Destacar la importancia de incluir requisitos sustentables a las empresas que serán subcontratadas por los adjudicatarios de los contratos con el Estado para asegurar una minimización del impacto ambiental y social del producto o servicio contratado en su totalidad.

Al contrario de los sectores donde los productos son simplemente importados de grandes productores en el exterior, en este sector las empresas proveedoras del estado están en capacidad de controlar y minimizar los aspectos ambientales críticos de sus productos y servicios mediante la selección adecuada de materias primas, diseño de productos y servicios con características ambientales, programas de reciclaje de residuos, entre otros. La disposición final de los residuos especiales o peligrosos generados durante la fase de producción especialmente (fuentes de iluminación, tintas, equipos electrónicos y soportes publicitarios, entre otros) es un área prioritaria debido al importante impacto que genera en el sector.

Aunque las empresas que participaron en el taller de consulta manifiestan un alto compromiso con los temas ambientales y sociales, los productos contratados del Estado en este campo no evidencian la incorporación de este tipo de características.

Es relevante destacar que en el aspecto social si se han logrado algunos avances en lo relacionado a la equidad de género en publicidad impresa (no así en la audiovisual) y en la contratación de personas con alguna discapacidad en la publicidad radial.

3. Los bienes y servicios prioritarios

En la primera reunión del Comité Directivo se analizó la lista de nueve (9) categorías de bienes y servicios sobre los cuales se debería desarrollar el presente estudio. Estas eran:

1. equipo informático y software
2. equipo de transporte
3. farmacéuticos y medicinales
4. útiles y materiales médicos hospitalarios y de investigación
5. alquiler de maquinaria y equipo mobiliario
6. mantenimiento de instalaciones y otras obras
7. pinturas y diluyentes
8. mantenimiento de edificios, locales y terrenos
9. papel

Estas nueve categorías de bienes y servicios provenían de una lista de veinte que otro equipo consultor, contratado anteriormente para tal efecto, había priorizado acorde a la metodología establecida por el PNUMA. Una vez analizadas en detalle las nueve categorías de bienes y servicios, el Comité Directivo acordó realizar las siguientes modificaciones a la anterior lista:

- Eliminar del estudio la categoría de Alquiler de maquinaria y equipo mobiliario e incorporar la categoría de Edificios
- Eliminar del estudio la categoría de Mantenimiento de instalaciones y otras obras e incorporar la categoría de publicidad y propaganda

Estas modificaciones fueron notificadas a PNUMA formalmente mediante una comunicación escrita del punto focal del proyecto (DIGECA). De esta forma la lista final aprobada sobre la cual realizar el estudio fue la siguiente:

1. equipo informático y software
2. equipo de transporte
3. farmacéuticos y medicinales
4. útiles y materiales médicos hospitalarios y de investigación
5. edificios
6. publicidad y propaganda
7. pinturas y diluyentes
8. mantenimiento de edificios, locales y terrenos
9. papel

Una vez establecida la lista final de las categorías de bienes y servicios a trabajar el equipo consultor procedió a realizar la priorización de las mismas.

Esta priorización incluyó el análisis de los siguientes factores: monto total destinado a la categoría, cantidad de empresas con adjudicaciones en firme (analizando la proporción de PYMES) y la cantidad de información disponible sobre

conceptos como análisis de ciclo de vida, aspectos e impactos ambientales, certificaciones ambientales y sociales, etc.

Con el objetivo de realizar la priorización era necesario contar con datos de gasto del Estado en dichas categorías. En Costa Rica la compra estatal está desagregada y existen diversas plataformas y mecanismos con los cuales el Estado puede adquirir bienes y servicios. Por sugerencia del equipo consultor el Comité Directivo aprobó el uso de la información disponible en el sistema de compras públicas electrónicas CompraRed el cual incorpora información de compra de aproximadamente unas 78 instituciones que se estima pueden representar el 33% del total de instituciones públicas del país y realizan compras representativas de todo el sector.

La primera fase de esta etapa consistió en identificar las clases de CompraRed que correspondían a las categorías de estudio, lo cual fue sencillo ya que prácticamente coincidían en la nomenclatura. De esta forma las clases de CompraRed seleccionadas para el estudio fueron las siguientes:

Código	Clase
COG-50105	Equipo y programas de cómputo
COG-50201	Edificios
COG-50102	Equipo de transporte
COG-10801	Mantenimiento de edificios y locales
COG-29903	Productos de papel, cartón e impresos
COG-20104	Tintas, pinturas y diluyentes
COG-10302	Publicidad y propaganda
COG-29902	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación
COG-20102	Productos farmacéuticos y medicinales

Una vez identificadas las clases se procedió a priorizar las clases:

- Por monto¹:

Puesto	Clase	Monto	Porcentaje sobre el total
1	Edificios	€14.024.457.938,00	36,90%
2	Equipo de cómputo	€9.166.549.488,76	24,12%
3	Equipo de transporte	€6.671.907.133,45	17,55%
4	Mantenimiento de edificios y locales	€2.952.945.185,93	7,77%
5	Productos de papel, cartón e impresos	€2.295.068.621,65	6,04%
6	Tintas, pinturas y diluyentes	€1.821.729.710,02	4,79%
7	Publicidad y propaganda	€815.271.790,35	2,14%
8	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	€150.474.223,75	0,40%
9	Productos farmacéuticos y medicinales	€112.717.349,34	0,30%

TOTAL 9 clases (colones):	TOTAL 9 clases (USD):
€38.011.121.441,25	\$ 76.022.242,88

- Por distribución de las adjudicaciones en firme:

¹ El periodo analizado fue del 1 de octubre de 2009 al 30 de setiembre de 2010

Puesto	Clase	Numero empresas	Porcentaje sobre el total (1.845) aprox. 1% internacionales
1	Productos de papel, cartón e impresos	486	26,34%
2	Equipo y programas de cómputo	365	19,78%
3	Tintas, pinturas y diluyentes	229	12,41%
4	Productos farmacéuticos y medicinales	213	11,54%
5	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	184	9,97%
6	Mantenimiento de edificios y locales	175	9,49%
7	Publicidad y propaganda	84	4,55%
8	Edificios	59	3,20%
9	Equipo de transporte	50	2,71%

Este análisis incluyó también la identificación de la cantidad de PYMES que tenían adjudicaciones en firme en total y en cada una de las categorías:

Puesto	Clase	Numero PYMES	Porcentaje sobre el total de empresas de su clase
1	Productos de papel, cartón e impresos	75	15,43%
2	Equipo y programas de cómputo	66	18,08%
3	Productos farmacéuticos y medicinales	60	28,17%
4	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	40	21,74%
5	Tintas, pinturas y diluyentes	32	13,97%
6	Mantenimiento de edificios y locales	16	9,14%
7	Publicidad y propaganda	5	5,95%
8	Edificios	9	15,25%
9	Equipo de transporte	1	2,00%

TOTAL PYMES (9 clases):
304

- Por disponibilidad de información²:

² Se realizó una investigación de la información disponible en cada clase en temas relacionados a ecoetiquetas internacionales, guías ambientales sectoriales, estudios de ciclo de vida, información general sobre las clases en Costa Rica, entre otros tipos de información y se clasificaron las clases en 4 categorías según esa disponibilidad de información encontrada.

Puesto	Clase	Información disponible
1	Equipo y programas de cómputo	++++
2	Productos de papel, cartón e impresos	++++
3	Equipo de transporte	++++
4	Tintas, pinturas y diluyentes	+++
5	Edificios	+++
6	Mantenimiento de edificios y locales	++
7	Publicidad y propaganda	++
8	Productos farmacéuticos y medicinales	+
9	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	+

Para finalmente llegar a una priorización final mediante la cual se identifican las seis categorías prioritarias a estudiar en más detalle (marcadas en negrita):

Puesto	Clase	Por monto	Por distribución de las adjudicaciones	Por disponibilidad de información ambiental/social	TOTAL
1	Equipo y programas de cómputo	8	8	9	26
2	Productos de papel, cartón e impresos	5	9	8	22
3	Tintas, pinturas y diluyentes	4	7	6	17
4	Equipo de transporte	9	2	5	15
5	Edificios	7	1	7	15
6	Mantenimiento de edificios y locales	6	4	4	14
7	Publicidad y propaganda	3	3	3	9
8	Productos farmacéuticos y medicinales	1	6	2	9
9	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	2	5	1	8

El Comité Directivo, durante una reunión de seguimiento, decidió sustituir la categoría seis, Mantenimiento de edificios y locales, por la categoría siete, Publicidad y Propaganda, debido a la similitud entre las categorías cinco y seis. Así pues de esta forma se llegó a la lista final de categorías de bienes y servicios priorizada:

Puesto	Clase
1	Equipo y programas de cómputo
2	Productos de papel, cartón e impresos
3	Tintas, pinturas y diluyentes
4	Equipo de transporte
5	Edificios
6	Publicidad y propaganda
7	Mantenimiento de edificios y locales
8	Productos farmacéuticos y medicinales
9	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación

Debido a que cada clase incorpora diferentes subclases (“categorías tipo” en la propuesta) y mercancías de muy diferente índole y naturaleza se procedió a identificar y priorizar las subclases de cada una de las clases identificadas mediante la misma metodología usada para la selección de las clases.

La selección de las subclases, como se presenta a continuación, engloban el 72,30% del total del monto de todas las categorías y el 50,19% del número total de proveedores con adjudicaciones en firme con las instituciones de CompraRed en las nueve categorías analizadas.

Quedaron seleccionadas para el estudio las siguientes subclases:

- Equipo de cómputo:

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Computadoras	34,04%	10,14% (37)	+++	✓
Monitor	23,27%	4,38% (16)	+++	✓
Impresoras	6,53%	9,86% (36)	+++	✓

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
63,81%	24,38%

- Productos de papel, cartón e impresos:

Se incluyeron las siguientes subclases: Libros, papel bond, diccionarios, archivadores y carpetas, papel higiénico, formularios, fórmulas continuas, cartones, cartulinas, sobres, agendas, blocks, cuadernos, blocks de solicitudes, servilletas, tarjetas, tapas para encuadernación, libretas, etiquetas y cintas de papel.

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
80,49%	63,37%

- Tintas, pinturas y diluyentes:

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Tonner	49,56%	24,02% (55)	+++	✓
Tintas	22,32%	22,27% (51)	+++	✓

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
71,88%	46,29%

- Equipos de transporte:

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Vehículos	45,10%	44,00% (22)	+++	✓

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
45,10%	44,00%

- Edificios:

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Construcción de edificios	63,90%	5,08% (3)	+++	✓
Mejoramiento de edificios	23,58%	61,02% (36)	++	✓

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
87,48%	66,10%

- Publicidad y propaganda:

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Publicidad	99,39%	97,62% (82)	+	✓

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
99,39%	97,62%

- Mantenimiento de edificios y locales³:

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Mantenimiento de edificios y locales	55,34%	38,29% (67)	+	✓
Remodelaciones	27,10%	16,57% (29)	+	✓

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
82,44%	54,86%

- Productos farmacéuticos y medicinales:

Alcohol
Antibióticos
Analgésicos locales
Anti-inflamatorios/antireumático/analgésico
Electrolitos polvo/solución parenteral
Antigripal
Anestésicos locales
Alcalinizante efervescente
Anticolinérgicos/antiespasmódicos

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
49,62%	42,25%

- Útiles y material médico, hospitalario y de investigación:

³ Debido a que las empresas proveedoras de las remodelaciones y mantenimiento de los edificios y locales se decidió incluir estas subclases en la clase edificios para trabajarlas conjuntamente

Útiles y materiales de laboratorio
Material reactivo
Jeringas
Guantes
Gasa
Esparadrapo
Agujas

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
43,45%	45,65%

Se decidió trabajar estas dos últimas clases (productos farmacéuticos y medicinales y útiles y material médico, hospitalario y de investigación) conjuntamente debido al hecho de que no eran consideradas clases prioritarias y tienen características similares (material importado, poca injerencia en los procesos productivos o las materias primas usadas, entre otras).

4. Niveles de preparación para la incorporación de criterios sustentables de cada una de las categorías:

4.1. EQUIPO DE COMPUTO

4.1.1. Alcance

El alcance de esta categoría de producto enmarca la compra de impresoras, computadoras y monitores.

4.1.2. Información ambiental/social internacional disponible del sector

En lo que respecta al impacto ambiental de los productos electrónicos como computadoras, impresoras o monitores y según el esquema de ciclo de vida presentado anteriormente encontramos dos puntos críticos en el ciclo de vida donde se están enfocando los esfuerzos mas importantes a nivel internacional:

- Uso: El consumo energético y las emisiones (ruido y emisiones electromagnéticas) en modo espera y en modo uso son los impactos ambientales más importante en esta etapa. Especialmente en países donde la matriz energética está mayormente conformada por energía térmica o nuclear. En las impresoras además de los ya mencionados los insumos durante su etapa de uso (cartuchos de tinta y toners) tienen un análisis especial.
- Disposición final: En el pasado era habitual la “donación” de este tipo de productos usados a países en vías de desarrollo donde acababan en botaderos a cielo abierto o en manos de recicladores informales. Esto implica una contaminación del ambiente y de la salud humana de carácter grave debido a los metales pesados y otros compuestos tóxicos y peligrosos. En la actualidad se está haciendo un esfuerzo a nivel internacional para eliminar este tráfico de residuos a países en vías de desarrollo y fortalecer los procesos responsables de reciclaje y recuperación de materiales.



Debido a escándalos relacionados con conceptos como la obsolescencia programada y reciclaje irresponsable de equipos electrónicos como televisores o monitores, diversas ONGs como Greenpeace han iniciado con proyectos de seguimiento y observación de las empresas productoras de electrónicos internacionales desde hace ya unos años. Destaca el ranking de empresas según sus iniciativas ambientales en el “Guide to Greener Electronics” de Greenpeace.

Existen iniciativas dirigidas a minimizar los impactos ambientales del sector electrónico como son Green IT o e-Stewards (reciclaje), entre otras.

En cuanto al ecoetiquetaje del sector y según el Global Ecolabelling Network, existe una gran variedad de países que están incorporando criterios ambientales a la

compra de este tipo de equipos. Algunos ejemplos son Australia, Canada, Czech Republic, Unión Europea, Japón Taiwan, entre otros. En Estados Unidos la Agencia de Protección Ambiental (EPA) ha publicado su guía de Compra de Electrónicos ambientalmente preferibles (<http://www.epa.gov/epp/pubs/products/electronic.htm>).<http://www.epa.gov/epp/pubs/products/electronic.htm>).


Existen ecoetiquetas provenientes principalmente de la Unión Europea y Estados Unidos que presentan lineamientos sobre ciertos impactos relevantes de los monitores, computadoras e impresoras. Algunas de ellas son:




1. Certificado Energy Star	
2. Ecoetiqueta Ángel Azul	
3. Ecoetiqueta Cisne Nórdico	
4. Etiqueta ecológica europea	
5. Ecoetiqueta TCO	


Estas ecoetiquetas van dirigidas principalmente hacia la minimización del consumo energético y otros aspectos importantes como la presencia de metales pesados y ciertos retardantes de llama, el ruido y las emisiones electromagnéticas, entre otros.

Respecto al tema social no existe ninguna certificación internacional específica para el sector.

4.1.3. Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes

ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS AMBIENTALES
MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCIÓN EN FÁBRICA 	Materias primas provenientes de recursos no renovables y que son intensivos en consumo energético en su extracción
	Multitud de diferentes materias primas para su ensamblaje
DISTRIBUCIÓN	Generación de residuos por el embalaje de los productos

	Generación de emisiones en el transporte del producto
USO	Consumo de energía, papel, tintas y otros insumos
	Emisiones electromagnéticas y acústicas
	Generación de residuos por falta de un diseño que permita la sustitución/repación de partes
	Generación de residuos en los talleres de mantenimiento
FIN DE VIDA	Presencia de metales pesados y otros contaminantes que generan problemas ambientales y a la salud humana (PVC, retardantes de flama bromados (BFR, PBB, PBDE, HBCD,...), mercurio, plomo, cromo, bromo, cadmio, entre otros)
	Generación de residuos al final de su vida útil (no reciclables, etc)

ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS SOCIALES
GENERALES	Incumplimiento del salario mínimo
	Incumplimiento de los pagos obligatorios por ley a la CCSS y otras instituciones (DESAF, IMAS, Banco Popular, ...)
	Trabajo infantil y adolescente ilegal
	Trabajadores sin la póliza de riesgo laboral
	Condiciones de insalubridad y peligro para los 29desmanteladores/recicladores de los residuos tanto a nivel nacional como internacional

4.1.4. Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida

MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA

	Aspectos críticos
	Aspectos de mediana relevancia
	Aspectos de baja relevancia

4.1.5. Relevancia del costo de ciclo de vida

La relevancia del costo de ciclo de vida indica si amerita, durante la evaluación de las ofertas en productos/servicios de este sector, el desarrollo un análisis económico que incorpore no solamente el precio inicial del producto sino también el costo de operación y disposición final asociado al mismo.



	Relevantes
	No relevantes

El consumo energético y de insumos (especialmente en impresoras) de los equipos durante la etapa de uso y el costo asociado a la gestión final de ciertos componentes deberían de tenerse en cuenta en las consideraciones económicas.

4.1.6. Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica

- **Composición del sector costarricense**

El mercado costarricense en el sector de venta de computadoras, impresoras y monitores nuevos está conformado por un gran número de empresas nacionales que principalmente se encargan de la distribución y venta de producto importado principalmente de los EEUU, China, México, Alemania, Italia y Japón, entre otros países.

Importación impresoras por país:

Rótulos de fila	PESO NETO (k)	VALOR ADUANERO (\$)	PORCENTAJE VALOR ADU
840 Estados Unidos	1.746.271,88	58.192.230,00	73,31%
156 China	288.518,19	5.432.143,86	6,84%
276 Alemania	86.089,83	3.032.054,61	3,82%
380 Italia	85.289,55	2.845.330,20	3,58%
392 Japón	70.569,84	1.993.809,87	2,51%

Importación computadoras por país:

Rótulos de fila	PESO NETO (k)	VALOR ADUANERO (\$)	PORCENTAJE VALOR ADU
840 Estados Unidos	1.746.667,51	134.221.384,95	78,92%
156 China	498.977,09	20.073.598,02	11,80%
484 México	88.123,28	5.286.195,76	3,11%
702 Singapur	9.500,13	2.307.364,13	1,36%
372 Irlanda	2.526,42	1.205.364,34	0,71%
344 Hong Kong	24.851,56	674.317,79	0,40%

La gran mayoría de estas son pequeñas y medianas empresas de entre 1 y 30 empleados aunque también existen grandes empresas y micro empresas, en una

menor proporción. La mayor concentración de este tipo de empresas se encuentra en la Gran Área Metropolitana (GAM) aunque están repartidas por todo el país. A continuación una lista de muestra Ejemplo de algunos de los proveedores de este sector:

Apple Costa Rica	CompuTodo	MacCentro
Aura Interactiva	CTE	MAXIMA
Beltron	DATADEC	Microparts
BTC	Dell Computers Costa Rica	PC - Technical
CESA	Rica	PC Central Servicios
CMA	DISISA Poder Informático	PC Doctor
CN Negocios	Dragon Sytems	PcToyz
Componentes El Orbe	EISA	Sasso y Soto S.A.
Compu Amersa	Epson C.R.	SCI Soluciones
Compuetel S.A.	ESPI Services Costa Rica	Computacionales
CompuComp	Fujitsu Siemens de Costa Rica	SecondCall
CompuFax OnLine	GBM de Costa Rica	SiriosCR.net
Compumovil	I.S. Costa Rica S.A.	Sistemas Millenium
compuonline911	Intelisoft S.A.	Skalant Corporation
Compuplaza S.A.	KEM Comunicaciones	Soporte TICA
CompuPuerto	Lantech (C.R.) S.A.	Systemsa
Compuservicio Edortiz	KEM Comunicaciones	Tallercito El Computador
Computadores Jaguar / Corporación Tec Latina	Lantech (C.R.) S.A.	Tecnología en Sistemas de Computación
Computadores Portatiles		TIC Computer

Estas empresas comercializan productos de marcas internacionales como las siguientes:



Para estas empresas comercializadoras de equipo nuevo el sector público, específicamente aquellas instituciones que forman parte de CompraRed, representa un monto anual de facturación que puede rondar los 5.800 millones de colones (\$11 Millones) solamente en la subclases de computadoras, monitores e impresoras. Las adjudicaciones en firme en este rubro se las reparten 89 empresas mientras que para la clase completa de equipo de cómputo serían 365 empresas, ochenta y nueve de las cuales están registradas como Pequeñas y Medianas empresas en el Ministerio de Economía.

La producción nacional en este sector se limita al ensamblaje de computadoras “clonadas” que no son habitualmente de interés de la administración y representan un pequeño porcentaje del total de ventas del sector en general.

- **El sector respecto a la sostenibilidad en Costa Rica**

Todas las empresas de este sector encuestadas respondieron que su empresa está comprometida con el tema ambiental y social. Algunas de las iniciativas que se mencionan en este sentido son certificaciones ambientales tipo ISO, Green IT, proyectos de responsabilidad extendida del productor y campañas de reciclaje. Todas las empresas declaran estar de acuerdo en la implementación de la compra pública sustentable y desean seguir colaborando con el proceso.

Al ser productos importados el mercado nacional está sujeto a los lineamientos que marquen las casas matrices y los mercados internacionales de mas poder adquisitivo. El sector público europeo está incorporando criterios ambientales desde hace tiempo en este tipo de productos así como el mercado estadounidense aunque éste último más enfocado a los requisitos de eficiencia energética mediante el fortalecimiento del sello Energy Star de su Agencia de Protección Ambiental (EPA).

En cuanto al impacto asociado a la disposición final de este tipo de productos es importante mencionar que Costa Rica es ejemplo a nivel latinoamericano al tener aprobada la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Ley 8839) y especialmente el Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos (Decreto Ejecutivo 35933-S). En este Reglamento, y haciendo uso del concepto de Responsabilidad extendida del productor, se obliga a los productores a gestionar de forma adecuada los productos al final de su vida útil. Con el objetivo de cumplir con lo establecido en el Decreto anteriormente mencionado existe ya en el país una Unidad de Cumplimiento llamada Asociación de Empresarios para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos (ASEGIRE) que agrupa a una veintena de empresas importadoras de equipo electrónico. Algunas de ellas son:



La fluctuación de los precios depende del fabricante o del tipo de cambio pero no acostumbran a fluctuar demasiado. La mayoría de las empresas declaran que sus productos "sustentables" son más costosos que los convencionales entre un 1 y un 30%. Como ejemplo se puede mencionar el caso de las impresoras con tinta sólida de Xerox que se encuentran en el mercado con un costo adicional de entre un 10 y un 20% por encima de los precios de sus homólogas láser convencionales.

Es importante mencionar que al ser simplemente distribuidores y no ser una cuota de mercado relevante para sus marcas tienen pocas posibilidades de influir en los procesos productivos o las materias primas usadas en el ciclo de vida de los productos que comercializan. Las etapas del ciclo de vida de los productos en las cuales las empresas costarricenses sí tienen injerencia son las de distribución (en el país), uso y fin de vida.

Las empresas nacionales, en general, desconocen el proceso técnico de fabricación de los equipos pero parece que tienen una relación bastante directa con sus casas matrices lo que permite incorporar certificados de fabricante como una factible forma de verificación para ciertos criterios.

En cuanto a las características sociales este sector no está demasiado avanzado. En general las características más comunes presentadas por las empresas del sector son la contratación de personas con alguna discapacidad y la equidad de género. No se mencionan certificados o etiquetas fácilmente reconocibles para la verificación de dichas actividades de índole social.

4.1.7. Conclusiones y recomendaciones

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: ALTO

Justificación: Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para este tipo de productos los aspectos ambientales y sociales críticos están en las etapas de uso y fin de vida.

El consumo energético y los insumos (especialmente en impresoras) de los equipos durante la etapa de uso y el costo asociado a la disposición final de ciertos componentes hacen relevante la incorporación del concepto de costo de ciclo de vida a las valoraciones económicas en la compra pública de estos productos en Costa Rica.

En el país las empresas de este sector son principalmente pequeñas y medianas empresas que comercializan productos importados. Es por tanto importante considerar a la Pequeña y Mediana Empresa en la toma de decisión de los criterios sustentables con potencial de incorporarse a la compra pública.

La gran mayoría de empresas de este sector, por tanto, comercializan productos fabricados en otras partes del mundo e importados desde los EEUU, China, México, Alemania, Italia y Japón y otros países representando además un porcentaje muy bajo en el volumen total de ventas de sus casas matrices. Esto hace prácticamente imposible la incorporación de criterios que permitan priorizar ciertas materias primas frente a otras o mejoras en los procesos productivos así como en la distribución internacional. Los criterios que se incluyan en estas etapas (materias primas y producción) deberán ajustarse a la realidad internacional, es decir, lo que está incorporando la Unión Europea o los Estados Unidos a sus compras públicas.

En este sector existen ecoetiquetas como el Energy Star, el Angel Azul alemán, el Cisne Nórdico, la Ecoetiqueta Europea y la ecoetiqueta TCO que verifican el cumplimiento de los productos en algunos de sus impactos más significativos de este tipo de productos como son el consumo energético, las emisiones electromagnéticas, la presencia de metales pesados, entre otros).

Existe una oportunidad de incorporar criterios ambientales y sociales en las etapas de distribución (en el país), uso (mantenimiento) y disposición final. Es importante que los criterios que se vayan a incorporar en estas etapas sean altamente consensuados con el sector, el cual al estar conformado por tantas empresas de pequeño/mediano tamaño se verán sumamente afectadas en el caso de la incorporación de criterios que requieran, por ejemplo, elevadas inversiones.

Según la encuesta realizada, el sector en general está muy sensibilizado especialmente sobre el impacto ambiental que tienen sus productos una vez terminan su vida útil. La aprobación del Reglamento de Gestión Integral de Residuos Electrónicos ha sido un elemento de sensibilización al sector además de una normativa de obligado cumplimiento.

A continuación los temas ambientales y sociales que se considera se pueden ir incorporando a corto y a mediano y largo plazo:

CORTO PLAZO
Tema

Cumplimiento con los requisitos de consumo energético definidos en la última versión del estándar Energy Star
Para computadoras de escritorio y portátiles, diseño de manera que la memoria sea fácilmente accesible y pueda ser sustituida. Para computadoras de escritorio adicionalmente que las unidades de CD y DVD sean fácilmente sustituibles
<i>Para monitores de pantalla plana (LCD), libres de mercurio (Hg)</i>
En impresoras, ofrecer capacitaciones a los usuarios sobre las opciones de ahorro energético y de papel
Ofrecer periodo de garantía de al menos 2 años
Ofrecer opciones de extender la garantía.
Contar con talleres autorizados en el país para brindar servicios de reemplazo de partes, soporte, mantenimiento y con disposición ambiental para los residuos
Formar parte de una unidad de cumplimiento ⁴
Recibir equipo al final de su vida útil para darle adecuado tratamiento en su disposición final así como accesorios de menor vida útil y con posibilidad de ser contaminantes (ej. baterías de las computadoras portátiles)
Utilizar materiales reciclados o reciclables para el embalaje del producto y son fácilmente separables unos de los otros
Brindar información sobre su adecuado uso, mantenimiento y disposición final

⁴ Este criterio es solamente aplicable a partir de cuando el Ministerio de Salud cuente con dicha certificación

Contar con iniciativas para la eliminación o reducción de materiales tóxico/peligrosos (mercurio, cadmio, plomo, níquel, cromo hexavalente y Bifenilos polibromados (PBB))
Realizar esfuerzos para minimizar tanto los campos eléctricos como los campos magnéticos generados por el producto
Estar al día con la Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF)
Cumplir con el pago de al menos el salario mínimo a los colaboradores
Estar libre de trabajo infantil y en el caso de contratar adolescentes cumplir con lo establecido en el Régimen Especial de Protección al Adolescente Trabajador del Código de la Niñez y la Adolescencia (Ley 7739) y en la “Prohibición del Trabajo Peligroso e Insalubre para Personas Adolescentes Trabajadoras” (Ley 8922)
Contar con la Póliza de Riesgo Laboral al día y que esta incluya a todos los empleados
En empresas con más de 10 trabajadores, contar con una comisión de salud ocupacional
En empresas con más de 50 trabajadores, contar con una oficina o departamento de salud ocupacional que tenga actualizado un diagnóstico de condiciones de riesgo y un plan de salud ocupacional
MEDIANO/LARGO PLAZO
Tema
Los dispositivos, con función de impresión, con velocidad máxima de funcionamiento superior a 45 hojas de tamaño carta por minuto estén equipados con una unidad de copia automática por las dos caras (unidad dúplex). El resto de los aparatos con una velocidad máxima de funcionamiento inferior que ofrezcan como mínimo una opción manual (fotocopiadoras) o una opción informática adicional (impresoras, equipos multifuncionales) para imprimir en papel carta por las dos caras
<i>Para las computadoras de escritorio, que la contaminación acústica (ruido) de los equipos no supere los 40 dB(A)*, en modo reposo, ni los 45 dB(A)* cuando acceden a una unidad de disco duro. Para computadoras portátiles, 35 dB (A)* y 40 dB(A)* respectivamente</i>
El equipo no contiene éteres difenil polibromados (PBDE)
El equipo no contiene PVC

* De conformidad con la ISO 9296 y medido según la ISO 7779 o su equivalente

Las baterías de los equipos están libres de mercurio
Los accesorios (ratón, marcos de teclados, ...) están fabricados con productos renovables (bambú, madera conglomerada, plásticos procedentes de biomasa,...) o reciclados
Recuperar todo el material de empaque del producto y darle una adecuada gestión
Realizar esfuerzos para reducir la contaminación generada durante el transporte del producto
Todas las piezas plásticas de más de 25 gramos están adecuadamente identificadas con su tipo de plástico*. No están sujetos a este criterio los materiales plásticos extruidos ni las guías de iluminación de las pantallas planas
<i>Para las computadoras portátiles</i> , que la disponibilidad de baterías, fuentes de alimentación y teclados compatibles estén garantizados por al menos 3 años desde que su producción cesa
Instalación de sistemas "Thin client" **
Al menos el 50% en peso de material reciclado en las piezas plásticas
Contar con una Política de salud ocupacional
Contar con la certificación del Sistema de Gestión en Igualdad y Equidad de Género (SIGEC) del Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU)
Presentar un % de inclusión laboral de personas con discapacidad en la planilla

Otra comentarios relevantes para el sector generados en el taller de consulta:

- Parece que hay una nueva certificación que ofrece Cámara de Tecnología de Información y Comunicación (CAMTIC) sobre Green IT avalada por el MINAET que sería importante promover.
- Se comenta entre las empresas que hay nuevas tendencias que están llegando desde Europa y Estados Unidos aunque no se tiene demasiado conocimiento sobre ellas (ej. GoGreen).
- Parece que algunas de las empresas piden a sus clientes que guarden los cartuchos de tinta pero no hay cultura de guardarlos en el sector público y los botan conjuntamente con otros residuos convencionales.

* De conformidad con la ISO 1146:2000 o su equivalente

**Un *cliente liviano* o *cliente delgado* (*thin client*) es una computadora con poca capacidad de procesamiento (CPU, RAM) y sin disco duro. Generalmente se utilizan en conjunción con servidores de aplicaciones, quienes realizan las funciones de acceso a archivos y procesamiento de datos, limitándose los clientes a la interacción con el usuario

- La UCR ya está firmando convenios con los proveedores de ciertos productos que incluyen la recolección y adecuado tratamiento de los residuos generados.
- Parece que ya hay empresas (pocas) que ofrecen la posibilidad de entregar equipo viejo como parte del pago para compra de equipo nuevo.
- Se comenta que las instituciones públicas deberían de incorporar por ley de manera obligatoria las audiencias previas. En estas audiencias los proveedores recomiendan el mejor equipo para las necesidades/requisitos técnicos de la institución. Una vez realizada y con la idea clara de lo que se debe comprar la ley permite un estudio de mercado que debería incluir al menos 3 cotizaciones diferentes. Con el equipo adecuado, el personal capacitado y un adecuado mantenimiento la eficiencia y vida útil de los equipos sería mucho mayor.
- Hay acuerdo en tratar de eliminar la empresa “celular”. Por empresa celular se conoce aquella que es una sola persona que no tiene planilla, ni paga patente municipal ni otras obligaciones y que por tanto se considera competencia desleal. Se propone que en las licitaciones se pida la patente municipal y el permiso de funcionamiento asegurando así que el establecimiento paga sus impuestos y es apto para desarrollar la venta de ese equipo.
- Si se comprueba que algún proveedor no ha cumplido con lo establecido en la declaración jurada presentada que las multas, sanciones sean más duras (ej. no puede estar en CompraRed y vender al Estado en los siguientes n años)
- Se requiere de más comunicación y difusión de las guías y del tema en general al sector.

4.2. PAPEL Y CARTÓN

4.2.1. Alcance

El alcance de esta categoría de producto enmarca la compra de suministros de oficina de papel y cartón⁵.

4.2.2. Información ambiental/social internacional disponible del sector

En lo que respecta al impacto ambiental de los productos de papel y según el esquema de ciclo de vida presentado anteriormente, encontramos que en la fase de materia prima y producción en fábrica se presentan los puntos críticos en el ciclo de vida donde se están enfocando los esfuerzos más importantes a nivel internacional.

Los principales impactos ambientales en la producción están asociados, por una lado, al tipo y utilización de madera o fibra reciclada como recurso forestal, y por otro, al consumo de agua y energía.

Existen certificaciones forestales internacionales para garantizar que la madera empleada para la elaboración de papel procede de bosques gestionados de forma sostenible y de origen legal.

En la actualidad, los sistemas de certificación forestal más utilizados son el *Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)* – Certificación Forestal Pan Europea-, y el *Forrest Stewardship Council (FSC)* – Consejo de Administración Forestal. La industria papelera utiliza ambos sistemas por igual.

PEFC (Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal)		FSC (Consejo Forestal)	
---	---	------------------------	---

Dependiendo de las propiedades que se precisen en cada caso, el papel se produce a partir de fibras vírgenes (pasta mecánica o química), o a partir de fibras recicladas (pasta de papel destintada).

El papel 100% reciclado es aquel fabricado exclusivamente con fibras de papel recuperado (incluye fibras post-consumo y post-industrial)

⁵ El papel por encima de un gramaje mayor a 160 g/m²) se denomina frecuentemente cartón.

Las fibras de papel recuperado son aquellas provenientes de papel recogido selectivamente (fibras post-consumo) y fibras de recortes de las fábricas de papel que no han llegado a utilizarse (pre-consumo).

Los impactos ambientales de estos procesos son diferentes:

CUESTIONES AMBIENTALES	PAPEL NO RECICLADO	PAPEL RECICLADO
MATERIA PRIMA	Madera	Papel utilizado
CONSUMO AGUA	55-115 m3/tn	15-21 m3/tn
CONSUMO ENERGIA	5.900-10.700 Kwh/tn	2.700-4.200 Kwh/tn

Fuente: *Ecoinstitut Barcelona*

El papel reciclado contribuye a cerrar el ciclo de residuos, y el papel no reciclado puede consumir madera de plantaciones forestales no sostenibles, el papel reciclado resulta más respetuoso con el medio ambiente.

Otro aspecto ambiental relevante es el proceso de blanqueo para lo cual se aplican diferentes sistemas:

- Con cloro elemental,
- Con derivados de cloro (como dióxido de cloro),
- En procesos libres de cloro (con otros agentes oxidantes, generalmente peróxidos y también ozono).

El impacto de este proceso de blanqueo se genera en las aguas residuales del proceso (compuestos organoclorados no biodegradables).

El blanqueo con cloro elemental ya no se utiliza en muchos países a causa de los riesgos laborales que conlleva. El blanqueo con derivados de cloro, pero libre de cloro elemental (denominado ECF, *Elementary Chlorine Free*) es mejor que el primero, reduciendo los impactos ambientales. Conocido internacionalmente con el siguiente sello:



El proceso totalmente libre de cloro, se llama TCF (*Total Chlorine Free*) es el mejor desde el punto de vista ambiental, reconocido internacionalmente con el siguiente sello:



Otro aspecto importante es el grado de blancura del papel:

- Brillo (*brightness*) es el estándar más habitual utilizado para expresar el grado de blancura deseado, y viene expresado como índice según el estándar ISO 2470:1999.
- Blancura (*whiteness*), de uso más reciente, normalmente expresada como índice CIE whiteness, calculado según ISO 11475.
- Tono (*shade*), usado en determinadas aplicaciones profesionales, y calculado según el modelo CIE LAB, ISO 5631.

Si el papel estuviera únicamente blanqueados (ECF o TCF) los valores de blancura y brillo deberían situarse entre el 0-100. Esto se aplica tanto al papel reciclado como al no-reciclado ya que la celulosa originalmente no es blanca.

Pero muchos fabricantes (principalmente de papel no-reciclado) llevan a cabo otros procesos de blanqueo más agresivos y añaden abrillantadores ópticos (sustancias, algunas de tipo fluorescente, a menudo tóxicas y peligrosas para el medio acuático) para obtener niveles mayores de 100, es decir papeles artificialmente extra blancos.

Los fabricantes de papel reciclado, en cambio, han preferido mantener niveles de blanqueo moderados y no añadir abrillantadores ópticos para tener un producto ambientalmente mejor.

Lo habitual son papeles del 60-70 de blancura, aunque pueden llegar a los 90, si bien empiezan a aparecer papeles reciclados ECF a los que se les han agregado abrillantadores para llegar a grados de blancura tan elevados como los papeles no reciclados.

Si se quiere papel más respetuoso con el medio ambiente, se deberían comprar papeles con niveles de blancura o brillo lo más bajo posibles, ya que para los usos habituales de oficina en casi ningún caso se justifica índices superiores a 100.

En la fase de producción también se genera una carga contaminante de las aguas residuales (carga orgánica, productos organoclorados) y las emisiones atmosféricas (CO₂, compuestos de azufre). También se utilizan diferentes tipos de colas, pigmentos y cargas para otorgar al papel las características requeridas. Los pigmentos y cargas (normalmente talco o arcilla) sirven para mejorar las propiedades de impresión y otros parámetros claves del papel.

Pese al crecimiento sostenido de los porcentajes de papel reciclado utilizado en la fabricación de productos de papel, en mucho gracias a buenas prácticas de gestión y al incremento de la cuota de reciclaje en varios países, la industria de papel sigue siendo un gran consumidor de madera.

En el contexto mundial esta industria se autodefine como un sector comprometido con el desarrollo sostenible, impulsor de una gestión forestal responsable, procesos productivos limpios con tecnologías respetuosas del medio ambiente y promotores del reciclado continuo de sus productos.

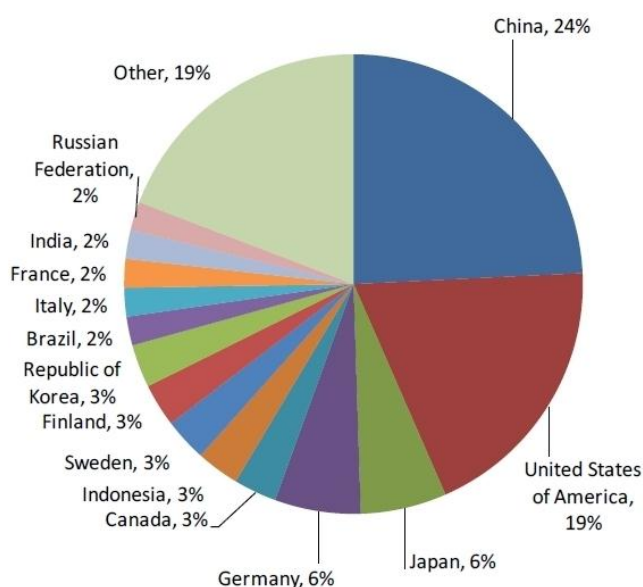
Este sector argumenta que promueve la certificación forestal con un fuerte desarrollo en los últimos años. Consideran que el papel es un producto natural y renovable porque se fabrica a partir de la madera, una materia prima que no se agota, que vuelve a crecer o se puede volver a plantar; cultivan árboles que absorben CO2 y ayudan a frenar el cambio climático, además de generar considerables tasas de empleo rural.

También justifican que al utilizar una materia prima con sucesivos reciclajes, las fibras se deterioran y además, un 19% del papel que utilizamos no puede recuperarse para su reciclaje, sea porque lo guardamos (libros, fotografías, documentos), o debido a su uso como sucede con el papel higiénico y sanitario, por ello, es necesario inyectar permanentemente una cierta cantidad de fibra virgen en el ciclo de producción.

Según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, durante 2009 en el mundo se produjeron 376.8 millones de toneladas de papel y cartón, de ese total Asia produjo el 43% por delante de Europa (27%), América del Norte (23%) y América Latina (5.4%). China y Estados Unidos son los mayores productores de papel y cartón con 24% y 19%, respectivamente.

La producción de papel representa el 2,5% de la producción industrial y un 2% de todo el comercio mundial.

Principales productores mundiales de papel y cartón en 2009



Según el Global Ecolabelling Network, actualmente los países que están incorporando criterios ambientales para la compra de papel/cartón, mediante sellos nacionales son Australia, Alemania, Canadá, Corea del Sur, Estados Unidos, India, Filipinas, Indonesia, Nueva Zelanda, Japón, República Checa, Singapur,





Suecia, Taiwán, y el conjunto de los Países Nórdicos y la Unión Europea, con las siguientes eco etiquetas:


Australia		Japón	
Canadá		Corea del Sur	
República Checa		Nueva Zelanda	
Unión Europea (UE)		Países Nórdicos	
Alemania		Suecia	
Indonesia		Singapur	
Taiwán		E.E.U.U.	
India		Filipinas	

Respecto al tema social no existe ninguna certificación internacional específica para el sector.

4.2.3. Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes

ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS AMBIENTALES
MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCIÓN	Utilización de materias primas naturales renovables.

<p>EN FÁBRICA</p> 	<p>Consumo intensivo de agua y energía.</p>
<p>DISTRIBUCIÓN</p> 	<p>Generación de residuos por empaque y embalaje del producto.</p>
	<p>Generación de emisiones en el transporte del producto.</p>
<p>USO</p> 	<p>Buenas prácticas ambientales en compra del producto.</p>
	<p>Preferencia por producto con alto porcentaje de fibra reciclada</p>
	<p>Control, reducción y manejo adecuado de residuos relacionados con suministro y uso del producto.</p>
	<p>Control de energía en uso con aparatos electrónicos.</p>
<p>FIN DE VIDA</p> 	<p>Recolección selectiva y valorización en plantas de reciclaje.</p>
	<p>Generación de residuos con alto porcentaje de recuperación y reciclaje.</p>

<p>ETAPA DE CICLO DE VIDA</p>	<p>ASPECTOS SOCIALES</p>
<p>GENERALES</p> 	<p>Incumplimiento del salario mínimo</p>
	<p>Incumplimiento de los pagos obligatorios por ley a la CCSS y otras instituciones (DESAF, IMAS, Banco Popular, ...)</p>
	<p>Trabajo infantil y adolescente ilegal</p>
	<p>Trabajadores sin la póliza de riesgo laboral.</p>
	<p>Insalubridad y peligro para recolectores y recicladores de residuos del producto.</p>

4.2.4. Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida

<p>MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN</p>	<p>DISTRIBUCION</p>	<p>USO</p>	<p>FIN DE VIDA</p>
---	----------------------------	-------------------	---------------------------

FABRICA			

	Aspectos críticos
	Aspectos de mediana relevancia
	Aspectos de baja relevancia

4.2.5. Relevancia del costo de ciclo de vida

La relevancia del costo de ciclo de vida indica si amerita, durante la evaluación de las ofertas en productos/servicios de este sector, el desarrollo un análisis económico que incorpore no solamente el precio inicial del producto sino también el costo de operación y disposición final asociado al mismo.



	Relevantes
	No relevantes

4.2.6. Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica

- **Composición del sector costarricense**

El mercado costarricense en el sector de venta de suministros de oficina de papel y cartón lo conforma un considerable número de empresas nacionales encargadas de la distribución y venta de producto importado, en mayor medida de empresas que fabrican y distribuyen en Estados Unidos, Europa, México, Brasil y Colombia.

Importación papel por país:

Rótulos de fila	PESO NETO (k)	VALOR ADUANERO (\$)	PORCENTAJE VALOR ADU
840 Estados Unidos	14.152.893,49	12.675.853,18	45,06%
076 Brasil	6.924.101,10	7.200.585,86	25,59%
484 México	1.131.298,25	1.796.275,22	6,38%
124 Canadá	1.350.235,96	1.116.504,78	3,97%
620 Portugal	1.053.565,08	1.037.607,74	3,69%
702 Singapur	1.018.779,87	829.852,40	2,95%
170 Colombia	905.425,80	817.828,29	2,91%
752 Suecia	758.454,13	774.836,12	2,75%

A continuación una lista de ejemplo de algunos importadores y distribuidores de este sector:

DATA FORMAS DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
GRUPO NACION G N SOCIEDAD ANONIMA

FORMULARIOS ESTANDARD COSTA RICA SA
 SUMINISTRADORA DE PAPELES SU PAPEL SOCIEDAD ANONIMA
 LITOGRAFIA E IMPRENTA LIL SOCIEDAD ANONIMA
 FESA FORMAS EFICIENTES SOCIEDAD ANONIMA
 AMPO LIMITADA
 EXPORTADORA DE PAPEL Y PLASTICO SOCIEDAD ANONIMA
 JIMENEZ Y TANZI SOCIEDAD ANONIMA
 INVERSIONES E IMPORTACIONES GREGHOO SOCIEDAD ANONIMA
 R.R. DONNELLEY DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
 REPRESENTACIONES SUMI COMP EQUIPOS SOCIEDAD ANONIMA
 CONVERTICA INDUSTRIAL SOCIEDAD ANONIMA
 REPRESENTACIONES Z & L ZAMORA Y LOPEZ SOCIEDAD ANONIMA
 PACASA DEL NORTE SOCIEDAD ANONIMA
 DOCUMENTOS Y DIGITALES DIFOTO SOCIEDAD ANONIMA
 PRISMAR DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
 PAPELES REVESTIDOS DE CENTROAMERICA SOCIEDAD ANONIMA
 PAPELES SELECCIONADOS SOCIEDAD ANONIMA
 DISTRIBUIDORA RAMIREZ Y CASTILLO SOCIEDAD ANONIMA
 PAPIRO SOCIEDAD ANONIMA
 EXPERT COMERCIAL SOCIEDAD ANONIMA
 PAPELES ECOLOGICOS G. & D. SOCIEDAD ANONIMA
 CASTILLO MOLINA JOSE LUIS
 EL LOBO ENJAULADO SOCIEDAD ANONIMA
 CONSORCIO GRAFICO IMPERIAL SOCIEDAD ANONIMA
 LITOGRAFIA E IMPRENTA UNIVERSAL SOCIEDAD ANONIMA
 INVERSIONES TRES A BIENES SOCIEDAD ANONIMA
 DISTRIBUIDORA DE PAPEL MARKA SOCIEDAD ANONIMA
 DIREX INTERNACIONAL SOCIEDAD ANONIMA
 DIARIOS DE CENTROAMERICA SOCIEDAD ANONIMA
 C G FORMULARIOS SOCIEDAD ANONIMA
 T N F TROPICAL NATURAL FIBRAS SOCIEDAD ANONIMA
 MUNDIPAPEL Z Y L SOCIEDAD ANONIMA
 ERIAL B Q SOCIEDAD ANONIMA
 CARLOS FEDERSPIEL & COMPAÑIA SOCIEDAD ANONIMA
 DACONDOR D.C.R. SOCIEDAD ANONIMA
 MASTER LITHO SOCIEDAD ANONIMA

Algunas de las marcas de papel para oficina que se comercializan en Costa Rica:





La gran mayoría de este sector son micros, pequeñas y medianas empresas de entre 1 y 30 empleados.

Estos distribuidores ofrecen al mercado papel en resma para impresión, papel reciclado para impresión, papel *bond*, *bristol*, *couché*, *opalina*, *C-12*, *kimberly*, papel reciclado de colores, folder y carpetas colgantes, folder reciclado, carpetas colgantes reciclado, cuadernos, separadores reciclados, sobres de manila, etiquetas, papel adhesivo, cartulina, cajas de cartón, cartón de presentación y poca oferta de papeles especializados.

También existen empresas dedicadas a convertir el papel importado en bobina en presentaciones y medidas requeridas por imprentas y otros consumidores especializados. Este proceso lo realizan empresas convertidoras como Convertica Industrial, Capa S.A, Sipapel y Paica.

La mayoría de las empresas distribuidoras se ubican en la Gran Área Metropolitana (GAM).

Para estas empresas las instituciones que forman parte de CompraRed, representan un monto anual de facturación que puede rondar los 1.847 millones de colones (\$3,7 Millones) solamente en la subclases de papel y cartón. Las adjudicaciones en firme en este rubro se las reparten 306 empresas mientras que para la clase completa Suministros de oficina serían 486 empresas, setenta y

cinco de las cuales están registradas como Pequeñas y Medianas empresas en el Ministerio de Economía.

Es relevante mencionar que existen pequeñas iniciativas de productores de papel reciclado que se están abriendo paso en el mercado. A continuación un ejemplo:

Ecocraft, es una microempresa costarricense que fabrica papel hecho a mano con pulpa 100% reciclada y artículos con sentido práctico, que destacan por su originalidad y estilo.

Con una visión social de oportunidades para todos y una visión de integridad ecológica, en ecocraft queremos compartir el protagonismo que las empresas le confieren a su quehacer, brindando soluciones de papel.

Con productos alternativos, precios competitivos respecto a otras opciones comerciales, ofrecemos un producto diferente para quienes eligen además de la estética, productos elaborados con consideraciones ambientales.

ecocraft
pensando en preservar
Papel hecho a mano - Pulpa 100% reciclada
Producto hecho en Costa Rica

PARA SUS COMPROMISOS DE FIN DE AÑO, DISTÍNGASE OBSEQUIANDO ALGO DIFERENTE

Accesorios de escritorio
Funcionalidad con estilo, promoviendo el compromiso ecologista.
Variedad de diseños: clásico, retro, rústico, vintage.
O personalícelos con el logo de su empresa!
Escoja los productos de su preferencia en nuestra página web, para armar sus sets de regalo. Reserve con anticipación (hasta agotar existencias).

Contáctenos para sus consultas y pedidos

mail: info@ecocraft.co.cr / Tel: 2289 6654
www.ecocraft.co.cr

- **El sector respecto a la sostenibilidad en Costa Rica**

Las empresas de este sector consultadas no mencionan certificaciones nacionales en el tema ambiental para diferenciar sus productos, aunque todas las empresas contactadas declaran interés en seguir colaborando en el tema de las compras públicas sustentables.

Existe en el país una oferta en crecimiento en lo que respecta a los suministros de oficina de papel con características ambientales. Aunque difícil de cuantificar por la dispersión de la información. Existen empresas que han incluido en sus portafolios líneas completas de productos con materiales reciclados como los ejemplos de Jimenez y Tanzi y Office Depot presentados a continuación..

Ahorro Verde
 Para su casa, centro educativo o empresa ¡sin que le cueste más!

Resmas de papel
NAUTILUS
 100% Reciclado, compatible con impresoras láser e impresión de tinta
ANTES: Miles de árboles cortados
AHORA: Con 25 resmas de papel reciclado
AHORRE: 1 Árbol

Lapiceros y marcadores
ECO-WRITE
 Con plástico reciclado
ANTES: Una capa de ozono dañada
AHORA: Un aire más limpio
AHORRE: Más de un 50% de residuos plásticos

Papelera reciclada
D'Notas eco
 Cuadernos, Sobres, Folders, Rollos y mucho más
ANTES: Miles de árboles cortados
AHORA: Con una tonelada de papel reciclado
AHORRE: 17 árboles adultos

Carpetas
Be
ANTES: 200 años en degradarse
AHORA: 2 años en degradarse
AHORRE: 198 años de contaminación

Calculadoras
DATEXX
 En varios modelos
ANTES: Contaminación con metales pesados
AHORA: Sin metales, cables y gases
AHORRE: Más años de calidad de vida

Haga un buen negocio con la naturaleza.

ADQUIERA MÁS DE 100 PRODUCTOS ECOLÓGICOS Y MUCHOS OTROS EN TODO EL PAÍS EN:

TENES JIMÉNEZ & TANZI	Lb. Agrupos Grecia 2494-0219	Lb. Maricao Liberia 2668-1213	Lb. Moinar 2639-8278
San José 2216-1000	Lb. Mercedes Alajuela 2441-0405	Lb. Piedades San José 2652-1213	Lb. Moravia 2655-1320
San José 2216-1100	Lb. Bazar Av. Herrera 2490-2027	Lb. Turkey Liberia 2662-5469	Lb. Centro Quepos 2777-0466
Alajuela 2216-1100	Lb. San Isidro Pérez Zeledón 2771-3822	Lb. Curupay 2670-6486	Lb. Moravia 2779-9561
La California 2216-1103	Necevaldo Valencia Ven. Ríos 2279-5748	Lb. Avacón Las Lajas 2662-0270	Pro. Atl. Pararimón 2661-4528
Necevaldo 2216-1100	Lb. La Cruz Liberia 2666-5229	Comercial Araya Heredia 2212-0238	Lb. El Guadalupe Turkey 2672-5480
Heredia 2216-1100	Industria Científica Turkey 2665-8241	San José de los Ríos de Belén 2216-0701	Lb. El Valle de Abasco 2712-3440
Parí 2216-4700	Lb. Mby Turkey 2665-5187	Lb. Belén Cuyos St. Antonio de Belén 2282-0410	Lb. Centro Plástico Fonguero Brno. Añas 2730-0123
San Pedro 2216-1115	Lb. La Infracción Cartago 2668-1150	Pararimón San José Turkey 2214-4102	Pararimón. Centro Guadalupe 2214-1107
Turkey 2216-1100	Lb. Estación-Nocva 2685-4120	Parí. St. Antonio de Belén 2282-0225	Almacén Industrial Centro San José 2286-4390
Cartago 2216-1211	Lb. Andes-Nocva 2682-1187	El Centro El Valle 2664-4010	Lb. Zona Ciudad Centro 2284-1004
Escalón 2216-1105	Imprenta Nocva 2686-4815	Dos Morones de Oro Pararimón 2661-3361	Lb. Zona Pérez Zeledón 2773-2701
El Estero 2216-1103	Lb. Cardón Pérez Zeledón 2770-1772	Lb. Mundo Ciudad Pérez Zeledón 2773-3830	Lb. El Encuentro Pérez Zeledón 2686-7127
	Lb. Vargas Pérez Zeledón 2736-0022	Lb. Estación San Vito 2773-3830	Productos distribuidos por Jiménez & Tanzi 2216-1000

Jiménez & Tanzi www.jitan.co.cr jimenezytanzi

AMO www.amocr.com Y SI LA AMO LA CUIDO AmoCr



El precio es la principal condición de negociación en la importación de papel, quedando en segundo plano lo relacionado con calidad y exigencias ambientales del producto. Los productos con características ambientales actualmente tienen un precio superior, entre un 10 y un 20%.

En cuanto a la verificación, este sector cuenta con capacidad instalada en el país para analizar la composición del papel mediante el Laboratorio de la Universidad de Costa Rica. Este tipo de análisis, que ya han sido requeridos en algunas licitaciones públicas, tienen un costo de entre 40.000 y 60.000 colones.

Es relevante también mencionar la buena gestión y la experiencia acumulada en el país en lo relacionado a la recuperación y reciclaje de residuos de papel y cartón. Existe una infraestructura en el país compuesta por centros acopio comunales y municipales, sector informal y campañas de recolección de grandes empresas para la recuperación de estos materiales. Actualmente el papel recuperado se incorpora al proceso para la producción nacional de papel sanitario de una empresa costarricense que forma parte del registro de proveedores del Estado de Comprored.

Al ser un producto importado, el mercado nacional está sujeto a los lineamientos que marquen los fabricantes y distribuidores internacionales. Los distribuidores costarricenses no pueden influir sobre los fabricantes en cuanto a requerimientos ambientales y de calidad del producto. “A nosotros nos mandan lo que sobra, lo que ingresa al país es de 3ra o 4ta calidad; el papel que entra a las imprentas es de mala calidad, no hay control en la Aduana de la calidad del papel importado”, se afirmó en el taller de consulta.

En el campo social este sector también tiene poca sensibilización y se limita al cumplimiento básico de la legislación. Se menciona en la encuesta realizada la equidad de género como un elemento común a algunas empresas.

4.2.7. Conclusiones y recomendaciones

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: MEDIO

Justificación: El sector de suministros de oficina de papel y cartón está conformado mayoritariamente por pequeñas y medianas empresas nacionales que además de estos productos también comercializan otros suministros de oficina.

Los aspectos más importantes tanto ambientales como sociales en el ciclo de vida de los productos de papel y cartón se encuentran en las etapas de materia prima y producción. Estos son el origen de las fibras, el proceso de blanqueo, el consumo de agua y energía y la contaminación de aguas residuales. El costo de ciclo de vida no es relevante en este tipo de productos debido al bajo o prácticamente nulo costo de disposición final.

Al igual que sucede en otros sectores estudiados en este proyecto, es importante mencionar que al ser simplemente distribuidores del producto (proveniente de Estados Unidos, Europa, México, Brasil y Colombia, entre otros) y no representar una cuota de mercado relevante para sus fabricantes tienen pocas posibilidades de influir en los procesos productivos o las materias primas usadas en el ciclo de vida de los productos que comercializan (aunque sean estas las etapas más críticas). Las etapas del ciclo de vida de los productos en las cuales las empresas costarricenses sí podrían tener algún grado de injerencia son las de distribución (nacional), uso y fin de vida.

Los aspectos ambientales y sociales de los suministros de oficina de papel y cartón en su etapa de uso no son relevantes.

En este sector existen ecoetiquetas internacionales como la PFC y la PEFC que hacen referencia al origen de las fibras, la ECF y la TCF que están relacionadas al proceso de blanqueo y brillo y algunas otras ecoetiquetas de país que incorporan requisitos en todas las etapas del ciclo de vida para este tipo de productos.

Aunque la relación con los fabricantes es bastante directa las empresas consultadas en el taller opinan que este tipo de certificaciones son factibles para fabricantes de países desarrollados pero quizás no lo son para otros fabricantes ubicados en países en vías de desarrollo como Colombia.

La oferta “ambiental” en el país de este tipo de productos está aumentando aunque los precios no son competitivos si los comparamos con sus homólogos convencionales. Adicionalmente existe el miedo en el sector público de la resistencia al cambio en cuanto a las especiales características de estos

productos (menos blancos, que ocasionen problemas en los equipos de impresión, calidad de impresión, entre otros).

Existe capacidad instalada en el país para el análisis de la calidad (Laboratorio UCR) aunque con costos no competitivos para el sector.

Destacan los avances del país en cuanto a los altos índices de recuperación y aprovechamiento del residuo de papel y cartón.

Es importante mencionar la aparición de diferentes “sellos” o ecoetiquetas que no corresponden a ninguna certificación internacional verificable o incluso declaraciones de fabricantes que no indican con claridad la composición y proceso de fabricación del papel.

Otro comentario relevante de las empresas del sector es la necesidad de incluir un control de calidad a los productos de papel y cartón que ingresan al país.

En el apartado laboral, este sector tiene condiciones similares al resto de sectores analizados en este proyecto, es decir, las empresas distribuidoras de este tipo de productos deben enfocar sus esfuerzos en estar al día con sus obligaciones con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), contar con la póliza de riesgo laboral al día y que incluya toda la planilla y estar libres de trabajo infantil, entre otros temas básicos de cumplimiento legal.

A continuación los temas ambientales y sociales que se considera se pueden ir incorporando a corto y a mediano y largo plazo:

CORTO PLAZO
Tema
Papel/cartón libre de cloro elemental (Elementary chlorine free, ECF).
El fabricante o distribuidor ofrece opciones de garantía por 100 años o más.
La empresa utiliza papel/cartón u otro material reciclable en el empaque y embalaje del producto.
La empresa o distribuidor realiza esfuerzos para reducir la contaminación generada durante el transporte del producto.
La empresa o el distribuidor indica información sobre uso adecuado y disposición final responsable del producto.
Estar al día con la Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF)
Cumplir con el pago de al menos el salario mínimo a los colaboradores
Estar libre de trabajo infantil y en el caso de contratar adolescentes cumplir con lo establecido en el Régimen Especial de Protección al Adolescente Trabajador del Código de la Niñez y la Adolescencia (Ley 7739) y en la “Prohibición del Trabajo Peligroso e Insalubre para Personas Adolescentes Trabajadoras” (Ley 8922)
Contar con la Póliza de Riesgo Laboral al día y que esta incluya a todos los empleados
En empresas con más de 10 trabajadores, contar con una comisión de salud

ocupacional
En empresas con más de 50 trabajadores, contar con una oficina o departamento de salud ocupacional que tenga actualizado un diagnóstico de condiciones de riesgo y un plan de salud ocupacional
MEDIANO/LARGO PLAZO
Tema
Papel/cartón con porcentaje de fibra virgen proveniente de explotaciones forestales sostenibles certificadas.
Papel/cartón con un porcentaje de fibra reciclada
El papel/cartón es totalmente libre de cloro (Totally chlorine free, TCF).
Fabricación de papel/cartón bajo criterios ambientales, siguiendo pautas normalizadas de Ecodiseño o equivalente.
El papel/cartón cumple estándares ambientales de emisiones y compuestos químicos definidos en eco etiquetas.
El fabricante o distribuidor ofrece garantía de uso en diferentes sistemas de impresión.
La empresa, el distribuidor o proveedor se hace responsable directa o indirectamente (mediante alianzas o asociación con entidades específicas) de las acciones de recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos del producto.
Contar con una Política de salud ocupacional
Contar con la certificación del Sistema de Gestión en Igualdad y Equidad de Género (SIGEC) del Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU)
Presentar un % de inclusión laboral de personas con discapacidad en la planilla

Otros comentarios relevantes para el sector generados en el taller de consulta:

-El mercado es muy agresivo y si se pide sostenibilidad subirán los precios al principio y hay que estar seguro que el Estado podrá pagar un poco más. También se contempla que aunque al inicio los costos subirán (como ha pasado en otros países) la economía de escala permitiría que el incremento fuera mínimo en un futuro no muy lejano (en algunos productos).

- Existe capacidad de análisis de papel (ej. laboratorio en Universidad de Costa Rica) pero el costo del análisis es caro (40.000 – 60.000 colones) y se ha pedido en licitaciones.

-Que no se tome en cuenta solo el precio, que asignen al menos un 40% a las empresas que garanticen sostenibilidad.

-Difícil incorporar sistemas de certificación, quizá se pueda hacer con algunos que vienen de EEUU o de Europa, pero no con otros países.

-Conveniente establecer correctamente lo que se considera como papel reciclado del que no lo es, para evitar manipulación de consumidores.

-Se trata de una gestión totalmente nueva en lo que respecta a compras, que requiere ser analizada a profundidad con proveedores con criterios innovadores también.

4.3. TINTAS Y TONERS

4.3.1. Alcance

El alcance de esta categoría de producto enmarca la compra de cartuchos nuevos de tinta y toners.

4.3.2. Información ambiental/social internacional disponible del sector

Los principales requisitos ambientales que se están introduciendo a la compra a nivel internacional en el campo de los cartuchos de tinta y toners están relacionados a los siguientes temas:

- Reciclabilidad y reuso de los cartuchos
- Plástico usado contiene un porcentaje de plástico reciclado
- Eliminación de metales pesados como cadmio, plomo, mercurio, cromo hexavalente, níquel y otros compuestos contaminantes
- Eliminación de colorantes que puedan emitir ciertas aminas contaminantes
- Presentar la hoja de seguridad de la tinta
- Etiquetado de cartuchos reciclable
- Minimizar el uso de diferentes tipos de plásticos en un mismo cartucho
- Plásticos libres de PVC, retardantes de llama como PBB, PBDE o parafina clorada
- CFC o HCFCs no se usan en el proceso de empaçado

En las últimas décadas y tanto a nivel nacional como internacional se han usado principalmente los convencionales cartuchos de tinta ya sean de inyección piezoeléctrica o térmica o los cartuchos de toners (láser) pero en la actualidad está entrando en el mercado internacional un nuevo cartucho llamado de tinta sólida.

Cartucho de tinta	
Toner	

Tinta sólida



Estos cartuchos de tinta sólida basan su funcionamiento en el cambio de fase de sólido a líquido de los cartuchos de tinta que se presentan como barras de tinta enceradas (similares en consistencia a la cera de las velas). Su tecnología de impresión, patentada por Tektronix y transferida actualmente a Xerox, hace que los cartuchos de tinta sólida se derritan y la tinta líquida obtenida alimenta un cabezal de impresión para su distribución en un tambor engrasado. Finalmente cuando pasa el papel sobre el tambor se imprime la imagen mediante la aplicación de calor y presión.

Los beneficios que presenta este nuevo sistema (según Xerox):

- Tinta no tóxica que se fabrica con resina, de manera similar a un crayón, de modo que la manipulación de las barras sea segura para todos.
- No mancha la piel ni la ropa.
- Capacidad de las barras de tinta de hasta 1000 ó 2300 páginas, según el dispositivo.
- Calidad de impresión más uniforme
- No se generan residuos de cartuchos
- Papel que no se enrolla ni se arruga, a diferencia de lo que suele suceder al usar impresoras de inyección de tinta y láser.
- Menos piezas; por lo tanto, menos posibilidades de se produzcan fallas.
- Mayor velocidad que la tecnología de inyección de tinta.
- Impresión en una gama de colores más amplia con la tinta sólida, en comparación con la mayoría de los dispositivos láser color.

En resumen es un sistema que genera menos residuos e impresiones de mejor calidad pero si parece requerir de un mayor consumo energético.

Según el Global Ecolabelling Network, actualmente los países que están incorporando criterios ambientales a los toners mediante sellos nacionales son Canadá, Croacia, Ucrania, Alemania, Francia, Japón, Korea, Nueva Zelanda, los países nórdicos, Tailandia, Austria y Taiwan con las siguientes ecoetiquetas:

Canadá	 EcoLogo	Korea	
--------	--	-------	--

Croacia		Nueva Zelanda	
Ukrania		Países Nórdicos	
Alemania		Thailandia	
Francia		Austria	
Japón		Taiwan	

En cuanto a las tintas (de forma independiente) existen criterios para ecoetiquetaje en Korea, Nueva Zelanda y Canadá.

Además de por el sistema de impresión los cartuchos de tinta se pueden también clasificar internacionalmente según su proceso de fabricación:

- Cartuchos originales: Fabricados con materiales nuevos por el mismo fabricante de la impresora. Al estar diseñados al mismo tiempo que las impresoras, el funcionamiento conjunto permite obtener excelentes resultados
- Cartuchos compatibles: Fabricados con materiales nuevos por un fabricante distinto al de la impresora (“marca blanca”), pudiendo o no contar con su autorización. Imitan a los cartuchos originales lo más fielmente posible, siendo el principal incentivo para el consumidor su menor precio. Su principal inconveniente está en que normalmente no se garantiza el mismo rendimiento que los cartuchos originales.
- Cartuchos remanufacturados: Fabricados con materiales reciclados, se obtienen de cartuchos de impresión usados que se recuperan, desmontan, y todos sus elementos se inspeccionan, limpian y arreglan en una planta especializada. Se estima que un cartucho de toner es reutilizable unas 10 veces desde su puesta en marcha.




Desde el punto de vista ambiental los remanufacturados son la mejor opción ya que ahorran materias primas y recursos naturales así como se evita la generación de residuos respecto a los procesos de fabricación de cartuchos originales y compatibles. Al igual que los cartuchos compatibles, su principal incentivo respecto a los originales está en su menor precio. Respecto a su

rendimiento, a diferencia de los cartuchos compatibles en los cuales no suelen ofrecerse ningún tipo de garantías, los fabricantes de cartuchos remanufacturados pueden ofrecer garantías como si el cartucho no imprime correctamente se sustituya por otro. Adicionalmente la remanufactura de cartuchos genera nuevos puestos de trabajo tanto en el proceso propio de remanufactura como en el de los sistemas de recolección necesarios.

En Estados Unidos se recicla casi la mitad de los cartuchos generados. En los países más avanzados de Europa el índice está por encima del 30%.

Respecto al tema social no existe tampoco ninguna certificación internacional específica para el sector.

4.3.3. Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes

ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS AMBIENTALES
MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCIÓN EN FÁBRICA 	Generación de residuos sólidos y líquidos en la fase de producción
	Consumo de materias primas vírgenes para el empaque
DISTRIBUCIÓN 	Generación de residuos por el embalaje de los productos
	Generación de emisiones en el transporte del producto
USO 	Generación de residuos en los talleres de mantenimiento y en su acopio temporal
FIN DE VIDA	Generación de polvo de toner con metales pesados (mercurio, plomo, cadmio, cromo VI y otras sustancias peligrosas (PBDEs) causado por fugas



Generación de residuos por el mismo cartucho y el toner

ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS SOCIALES
GENERALES 	Incumplimiento del salario mínimo
	Incumplimiento de los pagos obligatorios por ley a la CCSS y otras instituciones (DESAF, IMAS, Banco Popular, ...)
	Trabajo infantil y adolescente ilegal
	Trabajadores sin la póliza de riesgo laboral

4.3.4. Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida

MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA

	Aspectos críticos
	Aspectos de mediana relevancia
	Aspectos de baja relevancia

4.3.5. Relevancia del costo de ciclo de vida

La relevancia del costo de ciclo de vida indica si amerita, durante la evaluación de las ofertas en productos/servicios de este sector, el desarrollo un análisis económico que incorpore no solamente el precio inicial del producto sino también el costo de operación y disposición final asociado al mismo.



	Relevantes
	No relevantes

4.3.6. Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica

- **Composición del sector costarricense**

El mercado costarricense en el sector de venta de cartuchos de tintas y toners está conformado por un gran número de empresas nacionales que principalmente se encargan de la distribución y venta de producto importado de grandes empresas que fabrican en Estados Unidos, Panamá, México, Asia y Europa.

Importación tintas por país:

Rótulos de fila	PESO NETO (k)	VALOR ADUANERO (\$)	PORCENTAJE VALOR ADU
840 Estados Unidos	973.506,92	4.317.997,91	37,19%
591 PANAMÁ	472.942,10	2.527.713,82	21,77%
484 México	349.215,28	1.450.366,21	12,49%
276 Alemania	161.651,37	1.019.257,79	8,78%
320 GUATEMALA	280.246,88	863.365,87	7,44%
222 EL SALVADOR	122.142,29	550.804,71	4,74%
156 China	39.868,11	195.859,29	1,69%
826 Reino Unido	5.745,65	151.265,95	1,30%
208 Dinamarca	12.903,67	135.150,31	1,16%

La gran mayoría de empresas de este sector son pequeñas y medianas empresas de entre 1 y 30 empleados aunque también existen grandes empresas y micro en una menor proporción. La mayor concentración de este tipo de empresas se encuentra en la Gran Área Metropolitana (GAM) aunque están repartidas por todo el país.

A continuación una lista de muestra de algunas empresas importadoras y comercializadoras de tintas y toners en Costa Rica:

ENVASES COMECA SOCIEDAD ANONIMA
DISTRIBUIDORA DE MATERIALES ASOCIADOS DIDEMA SOCIEDAD ANONIMA
METALCO SOCIEDAD ANONIMA
KATIVO COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
GRUPO SOLIDO SOCIEDAD ANONIMA
MEGA LINEAS SOCIEDAD ANONIMA
GRUPO ZAPATA COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
MINISTERIO DE SALUD
PRODUCTOS Y SERVICIOS LATINOAMERICANOS PROYSA SOCIEDAD ANONIMA
PINTURERIAS DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
SINCLAIR DE CENTROAMERICA SOCIEDAD ANONIMA
SOMMERUS SOCIEDAD ANONIMA
SUR QUIMICA SOCIEDAD ANONIMA
DURALAC SOCIEDAD ANONIMA
FLINT INK COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
ROSEJO COMERCIAL SOCIEDAD ANONIMA
PROVEEDORES VIALES INTERNACIONAL SOCIEDAD ANONIMA
IMPORTADORA BRITANICA MPS SOCIEDAD ANONIMA

REM SOCIEDAD ANONIMA
 CONSTRUCTORA SAN JOSE- CALDERA CSJC SOCIEDAD ANONIMA
 ENVASES COMERCIALES (ENVASA) SOCIEDAD ANONIMA
 GRAF DEPOT SOCIEDAD ANONIMA
 TEKCAR SOCIEDAD ANONIMA
 PROFESIONALES EN PINTURA Y DECORACION PROPINDECO SOCIEDAD ANONIMA
 DISTRIBUIDORA REPO SOCIEDAD ANONIMA
 PINTURAS AUSTRAL SOCIEDAD ANONIMA
 SAYER LACK DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
 GRUPO NACION G N SOCIEDAD ANONIMA
 SIKA PRODUCTOS PARA LA CONSTRUCCION SOCIEDAD ANONIMA
 IMPORTACIONES RE RE SOCIEDAD ANONIMA
 TRANSACCIONES FERRETERAS DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD
 INTACO COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
 BRIDGESTONE DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
 FOTOLIT SOCIEDAD ANONIMA
 CELCO DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA

Algunas de las marcas que se comercializan en Costa Rica son:

Durante el taller con el sector se mencionan tres empresas como distribuidores mayoristas de estos productos (INTCOMEX, PLATAFORMAS y CUBIX).

No existe producción nacional de cartuchos de tinta ni toner aunque si hay un pequeño grupo de empresas que compran las tintas a granel y las envasan en el país.

Para estas empresas comercializadoras de cartuchos de tinta y toners las instituciones que forman parte de CompraRed representan un monto anual de facturación que puede rondar los 1.359 millones de colones (\$2.7 Millones) solamente en la subclases de tintas y toners. Las adjudicaciones en firme en este rubro se las reparten 106 empresas mientras que para la clase completa de tintas, pinturas y diluyentes serían 229 empresas, treinta y dos de las cuales están registradas como Pequeñas y Medianas empresas en el Ministerio de Economía.

- **El sector respecto a la sostenibilidad en Costa Rica**

El sector en general no está especialmente sensibilizado en los temas ambientales y sociales. Las empresas consultadas no mencionan certificaciones ni nacionales ni internacionales en el tema ambiental para diferenciar sus productos aunque todas las empresas contactadas declaran el interés en seguir colaborando en el tema de las compras públicas sustentables. En este campo destaca la marca Xerox que tiene un programa de Oficina Verde que incluye el uso de impresoras con tinta sólida que ya están disponibles en el mercado con un precio de un 10-20% superior al convencional pero con altos beneficios ambientales.



Al ser productos importados, sujeto a los lineamientos que matrices y los mercados poder adquisitivo.



el mercado nacional está marquen las casas internacionales de mayor

Algunas empresas de este sector ya han participado en algunas licitaciones en las que se les ha pedido gestionar los desechos de cartuchos de toners y cartuchos de tinta en un plan de reciclaje.

Al igual que el sector de cómputo es importante mencionar que al ser simplemente distribuidores y no representar una cuota de mercado relevante

para sus marcas tienen pocas posibilidades de influir en los procesos productivos o las materias primas usadas en el ciclo de vida de los productos que comercializan. Las etapas del ciclo de vida de los productos en las cuales las empresas costarricenses sí tienen injerencia son las de distribución (en el país), uso y fin de vida.

Las empresas nacionales, en general, desconocen el proceso técnico de fabricación y elaboración de las tintas y los cartuchos de tinta y toners pero parece que tienen una relación bastante directa con sus casas matrices lo que permite incorporar certificados de fabricante como una factible forma de verificación para ciertos criterios.

Algunas empresas ya están recuperando cartuchos usados que envían a los fabricantes para su reciclaje y reutilización. Este envío se señala en el taller de consulta que se realiza cumpliendo con lo establecido en el Convenio de Basilea.

En el campo social este sector tiene poca sensibilización y se limita al cumplimiento básico de la legislación. Se menciona en la encuesta realizada la equidad de género como un elemento común a algunas empresas.

4.3.7. Conclusiones y recomendaciones

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: MEDIO

Justificación: Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para este tipo de productos los aspectos ambientales y sociales críticos están en las etapas de materia prima y fin de vida. El concepto de costo de ciclo de vida no es relevante en este tipo de productos aunque su aplicación si debería analizarse en la compra de impresoras, fotocopiadoras o similares que usan los cartuchos de tinta o toner como insumos asociados a costos significativos.

El sector de cartuchos de tinta y toners está conformado por empresas que habitualmente además de estos productos también comercializan otros suministros de oficina de diferentes características (impresoras, computadoras, suministros de oficina, etc). Estas empresas acostumbran a ser Pequeñas y Medianas Empresas aunque también hay micro y grandes empresas pero en menor proporción.

En el país se distribuyen cartuchos de tinta y toners que son fabricados por grandes empresas representando a marcas consolidadas. Los aspectos ambientales en los que se ha trabajado de los cartuchos de tinta y los toners se han limitado a iniciativas de reciclaje y recuperación de este tipo de productos al final de su vida útil. Para el sector privado si se presenta la opción de rellenado de cartuchos.

Con respecto al sector público, al comprar éste solamente productos originales y sin posibilidad de rellenado los aspectos ambientales que se están manejando en

la actualidad prácticamente se reducen a una adecuada gestión de los residuos de cartuchos y tintas al final de su vida útil.

Todos los criterios sobre materia prima tanto de composición de las tintas y polvo de toner como de materiales de empaque vendrán obligados desde las casas matrices de las marcas representadas y deberán seguir los lineamientos que se están incorporando a nivel internacional.

Aunque no hay ecoetiquetas específicas de producto si existen países que han incorporado categorías de tintas y toners en sus ecoetiquetas como son Canadá, Japón y Francia, entre otros.

A nivel nacional es importante incluir acciones respecto el acopio temporal y condiciones de transporte de los residuos y hacer mayor énfasis en la adecuada disposición final.

A continuación los temas ambientales y sociales que se considera se pueden ir incorporando a corto y a mediano y largo plazo:

CORTO PLAZO
Tema
Aceite usado en la tinta es de origen vegetal
Realizar esfuerzos para minimizar el impacto ambiental de los empaques
El vendedor, distribuidor o proveedor se hace responsable directa o indirectamente (mediante alianzas o asociación con entidades específicas) de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos que el bien, servicio o producto genera
Presentar información sobre el uso adecuado del producto, los potenciales daños al ambiente que puede generar mal gestionado y otra información relevante al usuario
Estar al día con la Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF)
Cumplir con el pago de al menos el salario mínimo a los colaboradores
Estar libre de trabajo infantil y en el caso de contratar adolescentes cumplir con lo establecido en el Régimen Especial de Protección al Adolescente Trabajador del Código de la Niñez y la Adolescencia (Ley 7739) y en la “Prohibición del Trabajo Peligroso e Insalubre para Personas Adolescentes Trabajadoras” (Ley 8922)
Contar con la Póliza de Riesgo Laboral al día y que esta incluya a todos los empleados
En empresas con más de 10 trabajadores, contar con una comisión de salud ocupacional
En empresas con más de 50 trabajadores, contar con una oficina o departamento de salud ocupacional que tenga actualizado un diagnóstico de condiciones de riesgo y un plan de salud ocupacional
MEDIANO/LARGO PLAZO
Tema
Posibilidad de rellenado de cartuchos
Las tintas están hechas en base agua (no solvente)

El pigmento usado en la tinta no contiene metales pesados como el plomo, cadmio, cromo, entre otros.
Minimización de uso de metales pesados, CFCs, HCFCs, PVC, otros plásticos halogenados
Plásticos usados son fácilmente separables por familias y claramente identificables
Sellos y calcomanías del mismo material de las piezas o de materiales fácilmente reciclables y separables
Plásticos no contienen PBB o PBDEs
Diseñado para el desensamblaje y remanufactura (modular, con suficiente espacio para introducir herramientas de reparación entre partes, juntas con pegamento no deben ser usadas)
Plan de acopio temporal y transporte adecuado de residuos de cartuchos de tinta y toner
<i>Para toners de color, eliminación de ciertos colorantes y pigmentos que se degradan en aminas y no se deberían usar.</i>
Uso de tinta sólida
Contar con una Política de salud ocupacional
Contar con la certificación del Sistema de Gestión en Igualdad y Equidad de Género (SIGEC) del Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU)
Presentar un % de inclusión laboral de personas con discapacidad en la planilla

Otros comentarios relevantes para el sector generados en el taller de consulta:

- Hay participantes que llegan al taller por interés personal en el tema (no gerencial)
- Recomendación para CompraRed es tener diferentes contactos dentro de la misma empresa para lo diferentes temas de interés. También se denuncia que hay muchas invitaciones a actividades y finalmente no se avanza en los temas trabajados. Se menciona que CompraRed es más sencillo de usar que Mer-link. Mer-link está pensado para el vendedor "estrella".
- El Estado para más de la mitad de los participantes es un cliente importante.
- El Estado no compra artículos genéricos debido a que no ofrecen las mismas garantías que los productos nuevos y tampoco compran toners rellenos o remanufacturados por ese mismo motivo.
- Hay gran nivel de pérdida de material porque luego que se asignó la licitación, un competidor introduce un recurso y mientras se toma la decisión que puede ser a favor, en contra o declarada improductiva (para ninguno) el material se daña/caduca. Esto puede significar alrededor de un 10% del volumen anual, no hay recuperación alguna, pérdida total para la empresa.
- Las empresas mencionan la posibilidad de demostrar las características en la composición de sus tintas mediante el acceso por Internet a la ficha técnica de la tinta en la web del fabricante.
- No existen lineamientos claros de cómo se deben almacenar o manipular los toners y tintas y el polvo de toner residual que pueden generar

- Se comenta que el Estado no debería excluir a aquellas empresas que no sean representantes directos de las marcas
- Existe un acuerdo entre las empresas participantes del taller que todas podrían ofrecer un programa de recolección y manejo adecuado de los residuos de cartuchos de tinta y toners si fuera requerido

4.4. VEHICULOS

4.4.1. Alcance

El alcance de esta categoría de producto enmarca a los vehículos livianos y todoterrenos.

4.4.2. Información ambiental/social internacional disponible del sector

Los principales requisitos ambientales que se están introduciendo a la compra a nivel internacional en el campo de los vehículos están relacionados a los siguientes temas:

- Rendimiento de combustible
- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)
- Reciclabilidad
- Extensión de garantías
- Mantenimiento y reparaciones con responsabilidad ambiental
- Responsabilidad extendida del productor

En general, el sector automoción a nivel internacional está realizando serios esfuerzos para mejorar su desempeño ambiental en base al ciclo de vida de sus productos. En la actualidad se están desarrollando fuertes investigaciones y desarrollo en el campo de materias primas alternativas y procesos productivos más amigables con el ambiente y el uso de combustibles alternativos (biocombustibles, energía eléctrica, motor de hidrógeno, entre otros).

Estos esfuerzos vienen a responder lineamientos claros de la Unión Europea en cuanto a desempeño ambiental (disminución de emisiones, responsabilidad extendida del productor, eficiencia energética, etc) que son respaldados por una demanda en estos mercados cada día más grande de productos con estas características a precios competitivos.

El caso de la Unión Europea respecto a la disposición final de vehículos:

En Europa hay aproximadamente circulando en sus carreteras unos 160 millones de vehículos. Más de una tercera parte de los materiales que componen los vehículos son reciclables. Cada año en la Unión Europea se eliminan entre 8 y 9 millones de vehículos.

La Comisión Europea adoptó desde el año 2000 una Directiva sobre vehículos al final de su vida útil (Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil) con el objetivo de reducir la contaminación causada por la disposición inadecuada de los vehículos.

Esta directiva exige que el porcentaje de reutilización y valorización debe alcanzar (expresado como peso medio por vehículo y año):

- el 85% a más tardar a partir del 1 de enero de 2006;
- el 95% a más tardar a partir del 1 de enero de 2015.

Y que el porcentaje de reutilización y reciclaje debe alcanzar (peso medio por vehículo y año):

- el 80% a más tardar a partir del 1 de enero de 2006;
- el 85% a más tardar a partir del 1 de enero de 2015.

Por esta razón la Comisión Europea cuenta en la actualidad con diversos proyectos en marcha a fin de desarrollar y elegir la mejor opción para fomentar un aumento del volumen de reciclaje de vehículos. Se trata de proyectos a medio y largo plazo, habida cuenta que se requiere tiempo para su validación y de su aplicación práctica.

Destaca en la Unión Europea también la Norma EURO V, que sustituye a su antecesora la EURO IV, en la que la Comisión Europea obliga a los productores de vehículos a cumplir con un programa de medidas reglamentarias aprobadas por el Parlamento Europeo el 22 de mayo de 2007 por el que se establecen los requisitos técnicos para la homologación de los vehículos de motor en lo que se refiere a las emisiones, para evitar que difieran de un Estado miembro de la Unión Europea a otro.

Adicionalmente en la Unión Europea existe un sistema de etiquetado voluntario de eficiencia energética donde se clasifica a todos los vehículos según una escala de la A a la G y en Taiwan (Green Mark) y Thailandia (Green Label: Thailand) donde sus ecoetiquetas incluyen la categoría de vehículos para pasajeros.

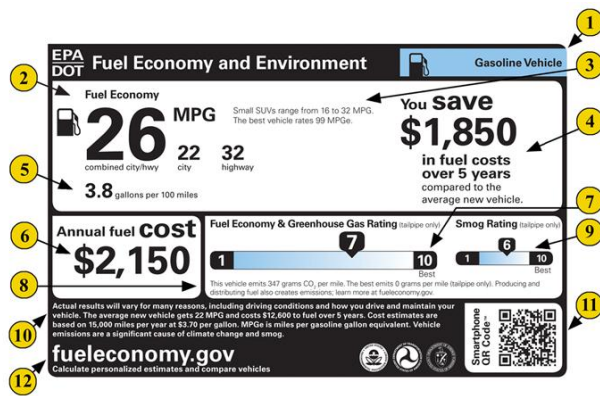
Eficiencia Energética

Marca Modelo Tipo Combustible Transmisión	X Y Gasolina Manual
Consumo de carburante (litros por cada 100 kilómetros)	6 litros/100 km
Equivalencia (kilómetros por litro)	16,7 km/litro
Emisión de CO ₂ (gramos por kilómetro)	144 g/km
Comparativa de consumo (con la media de los coches de su mismo tamaño a la venta en España)	
Bajo consumo A (0-39) B (40-49) C (50-59) media D (60-69) E (70-79) F (80-89) G (90-99) Alto consumo	

* En todos los puntos de venta puede obtenerse gratuitamente una guía sobre el consumo de carburante y emisiones de CO₂ en la que figura los datos de todos los modelos de automóviles de turismo nuevos.
 ** El consumo de carburante y las emisiones de CO₂ no sólo dependen del rendimiento del vehículo, también influyen el comportamiento al volante y otros factores no técnicos. El CO₂ es el principal gas de efecto invernadero responsable del calentamiento del planeta.



En Estados Unidos a partir del 2013 se usará una etiqueta para los vehículos que informará a los compradores del desempeño del vehículo en cuanto a la eficiencia en el consumo, el costo aproximado anual en combustible y las emisiones asociadas, entre otras características.



Adicionalmente la Environmental Protection Agency de los Estados Unidos cuenta con una Guía de Vehículos Verdes on-line.

Existen también certificaciones como el Ángel Azul y el Cisne Nórdico aplicables a los neumáticos y ecoetiquetas europeas para los lubricantes de motor regenerados, entre otros.




Respecto al tema social no existe tampoco ninguna certificación internacional específica para el sector.

4.4.3. Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes

ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS AMBIENTALES
MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCIÓN EN FÁBRICA	Materias primas provenientes de recursos no renovables y que son intensivos en consumo energético y su procesamiento puede requerir el uso de metales pesados, compuestos químicos tóxicos y disolventes clorados (acero, aluminio, plástico y vidrio)
	Derrames/vertidos de sustancias químicas contaminantes durante su extracción o refinamiento
	Emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) en el pintado y recubrimiento de partes

	<p>Generación de residuos en la fase de fabricación como los lodos en las aguas residuales, residuos de aceites y componentes metálicos</p>
<p>DISTRIBUCIÓN</p> 	<p>Generación de emisiones durante el transporte de los vehículos y sus componentes vía marítima y terrestre</p>
<p>USO</p> 	<p>Generación de emisiones por la quema de combustible fósil tanto de CO₂ como de otros contaminantes (NO_x, SO₂, CO, partículas sólidas e hidrocarburos (HC))</p> <p>Contaminación acústica</p> <p>Generación de residuos peligrosos en su mantenimiento/reparación como lámparas con mercurio, filtros de combustible, restos de pinturas, ceras, disolventes usados, aparatos eléctricos y electrónicos, aceites, lubricantes, baterías de vehículos, aerosoles, refrigerantes y neumáticos</p> <p>Emisiones de COVs en el pintado del vehículo en reparaciones y mantenimiento</p> <p>Contaminación del suelo y paisajística de la infraestructura necesaria para el uso del automóvil (carreteras, calles)</p>
<p>FIN DE VIDA</p> 	<p>Generación de emisiones por mal manejo de gas refrigerante que potencialmente dañe la capa de ozono o el cambio climático</p> <p>Generación de residuos peligrosos y no peligrosos tanto sólidos como líquidos al final de su vida útil (la complejidad de algunos elementos plásticos y electrónicos dificultan su reciclaje)</p>

<p>ETAPA DE CICLO DE VIDA</p>	<p>ASPECTOS SOCIALES</p>
<p>GENERALES</p> 	<p>Incumplimiento del salario mínimo</p> <p>Incumplimiento de los pagos obligatorios por ley a la CCSS y otras instituciones (DESAF, IMAS, Banco Popular, ...) de los distribuidores y los talleres de mantenimiento y reparación</p> <p>Trabajo infantil y adolescente ilegal</p> <p>Trabajadores sin la póliza de riesgo laboral</p> <p>Condiciones de insalubridad y peligro para los empleados en las fábricas de producción y en los talleres de mantenimiento y reparación</p>

4.4.4. Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida

MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA

	Aspectos críticos
	Aspectos de mediana relevancia
	Aspectos de baja relevancia

4.4.5. Relevancia del costo de ciclo de vida

La relevancia del costo de ciclo de vida indica si amerita, durante la evaluación de las ofertas en productos/servicios de este sector, el desarrollo un análisis económico que incorpore no solamente el precio inicial del producto sino también el costo de operación y disposición final asociado al mismo.



	Relevantes
	No relevantes

El consumo de combustible de los vehículos durante la etapa de uso y el costo asociado al mantenimiento y reparaciones deberían de tenerse en cuenta en las consideraciones económicas.

4.4.6. Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica

- **Composición del sector costarricense**

El mercado costarricense en el sector de vehículos nuevos está conformado por una treintena de empresas nacionales de mediano/gran tamaño que se dedican a la importación y distribución de vehículos nuevos. No existe por tanto producción a nivel nacional de vehículos. La gran mayoría de vehículos nuevos se importan de Europa (Alemania, Francia o Italia), Asia (Japón, China) o Estados Unidos.

Importación vehículos por país:

Rótulos de fila	PESO NETO (k)	VALOR ADUANERO (\$)	PORCENTAJE VALOR ADU
392 Japón	19.362.650,95	150.815.129,92	41,39%
840 Estados Unidos	14.621.277,24	66.983.062,87	18,38%
410 Corea	10.253.597,99	52.704.791,96	14,46%
276 Alemania	1.637.185,56	26.835.314,57	7,36%
484 México	2.411.102,94	18.542.610,71	5,09%

AUna lista ejemplo a continuación una lista de las principaleseste tipo de empresas del país en este sector:

Auto Ensambladora S.A.
Mazda. <http://www.mazdacr.com>

Motores Británicos de Costa Rica Land
Rover <http://www.motoresbritanicos.com>

AutoMundial Nissan y
Mitsubishi <http://www.automundial.net>

Motores Franceses Autos
Renault. <http://www.renault.co.cr>

Audi Costa Rica <http://www.audi.co.cr>

Nacional Automotriz NASA,
S.A. Ford. <http://www.ford.co.cr>

AutoStar Vehículos DaimlerChrysler.
Mercedes-Benz, Chrysler, Dodge, Jeep,
Freightliner. <http://www.autostar.co.cr>

New Cars at
Cost <http://www.newcarsatcost.com>

Citroen <http://www.citroen.co.cr>

Nissan de Costa
Rica <http://www.nissancr.com>

Disexport Opel, Chevrolet y
Cadillac. <http://www.disexport.com>

Peugeot Costa
Rica <http://www.peugeot.co.cr>

Electric Cars of Costa
Rica <http://www.electriccarscr.com>

Sava Fiat, Alfa Romeo, Motos
Honda. <http://www.savacr.com>

Euro Autos de CA S.A. BMW, Ssang
Yong y Porsche. <http://www.bmw.co.cr>

Purdy Motor
S.A. Toyota. <http://www.toyotacr.com>

Franz Amrhein Co. S.A.
Honda. <http://www.hondafaco.co.cr>

REVA <http://www.revacr.com>

Grupo Q Hyundai, Chevrolet e
Isuzu. <http://www.grupoq.co.cr>

Subaru Costa
Rica <http://www.subaru.co.cr>

Grupo Los Tres Volvo y
Jaguar. <http://www.grupolostres.com>

VEINSA Vehículos
Mitsubishi. <http://www.mitsubishicr.com>

Jeep Costa Rica <http://www.jeep.co.cr>

Vetrasa Suzuki <http://www.suzukicostarica.com>

Kia <http://www.crautos.com/kia>

Todas estas empresas tiene sus oficinas en la Gran Área Metropolitana y algunas de ellas cuentan con sucursales fuera de ella.

Para estas empresas las instituciones que forman parte de CompraRed, representan un monto anual de facturación que puede rondar los 3.000 millones de colones (\$6 Millones) solamente en la subclase de vehículos. Las adjudicaciones en firme en este rubro se las reparten 22 empresas mientras que para la clase completa de equipo de transporte serían 50 empresas, una de las

cuales está registrada como Pequeña y Mediana empresa en el Ministerio de Economía.

- **El sector respecto a la sostenibilidad en Costa Rica**

Las principales marcas de automóviles presentes en el país (Toyota, Nissan, Mitsubishi, entre otras) están incursionando en el concepto de la Responsabilidad Social Empresarial con proyectos y campañas destinadas al reciclaje, incorporación de energías renovables en sus instalaciones y apoyo a comunidades/iniciativas de bien social. Adicionalmente muchas de ellas tienen estrictas políticas internas corporativas procedentes de sus casas matrices que las obligan a cumplir con ciertos requisitos tanto ambientales como sociales.

Ejemplo de proveedor: PURDY MOTOR, S.A.

Características ambientales:

- *Vehículo híbrido con características como dos motores eléctricos y un motor de combustión, computadoras para el funcionamiento del motor que elimina el uso de fajas, modo eléctrico para distancias cortas, computadora de abordaje con información del manejo ecológico en el panel de instrumentos, sistema de transmisión electrónica y continua, sistema de frenos regenerativos que permite aprovechar la energía del frenado, aerodinámica para ahorro de combustible, entre otras)*
- *Diagnóstico de Responsabilidad Social según la Norma ISO 26.000*
- *Se rigen por estrictos lineamientos internos corporativos KAIZEN*
- *Plan de manejo de desechos (que incluye todas las corrientes residuales de la empresa), jornadas de reciclaje*
- *Compensan emisiones con la conservación de un bosque adquirido por la empresa*

Características sociales:

- *No discriminación por género*
- *Contratación de personas con algún tipo de discapacidad*
- *Comprometidos con el Manual de Defensa y Protección al Consumidor del MEIC*
- *Purdy Colegio: para colaboradores que no han logrado sacar secundaria, reciben tutoría en la empresa y subsidio*
- *Capacitación en Manejo de finanzas personales y familiares*
- *Beneficios médicos para colaboradores y familiares*
- *Enfoque en la Educación Vial en escuelas cercanas a sus comunidades*
- *Participación en el programa Cero Pobreza*
- *Alto porcentaje de empleados en programas de voluntariado*
- *Capacitación en RSE*

Todas las empresas encuestadas consideran que es importante que se incorpore la compra pública sustentable en Costa Rica para mejorar la calidad de vida de los costarricenses o para ser coherentes con la meta país de la Carbono

Neutralidad. En este tema es relevante mencionar iniciativas como la del Marchamo Ecológico del Banco Nacional el cual con un costo de 12 dólares anuales asegura la compensación de las emisiones del vehículo durante ese año.



Es importante mencionar que al ser simplemente distribuidores y no ser una cuota de mercado relevante para sus marcas tienen pocas posibilidades de influir en los procesos productivos o las materias primas usadas en el ciclo de vida de los vehículos que representan. Las etapas del ciclo de vida del vehículo en las cuales las empresas costarricenses sí tienen injerencia son las de distribución (en el país), uso (mantenimiento) y fin de vida.

En el campo de los vehículos híbridos y eléctricos la oferta en el país es escasa y con precios muy elevados respecto a los convencionales. Las empresas achacan a los impuestos ser el factor más importante por el cual no pueden bajar los precios. Como se ha mencionado anteriormente tanto la eficiencia en el uso de combustible como la generación de emisiones si se han ido trabajando por las casas matrices debido a las demandas internacionales y se destaca la viabilidad de pedir certificados de fabricante como método de verificación debido a la fluida comunicación que tienen los distribuidores costarricenses con sus casas matrices.

Es importante mencionar que tanto la sociedad como el sector público y privado están sensibilizados con el impacto ambiental del sector transporte especialmente por su contribución al cambio climático y por ende el problema que esto representa para el objetivo de país de ser Carbono Neutral para el año 2021. Se estima que es un mercado potencial muy importante pero que necesitará de una combinación de incentivos y avance tecnológico que abarate los costos de compra de este tipo de vehículos para que pueda convertirse en una realidad.

Estos son los 3 modelos eléctricos o híbridos que son conocidos en el país:



REVA/eléctrico



I-MIEV (Mitsubishi)/eléctrico



PRIUS (Toyota)/híbrido

En cuanto a las características sociales existen empresas con compromisos más amplios que otras pero todas las encuestadas mencionan algunas actividades en este campo (ej. Programas de cero pobreza extrema, contratación de personas con alguna discapacidad, médico de empresa, voluntariado, firma de manual de protección al consumidor, equidad de género, entre otras). En general no se mencionan certificados o etiquetas fácilmente reconocibles para la verificación de dichas actividades.

4.4.7. Conclusiones y recomendaciones

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: ALTO

Justificación: Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para este tipo de productos los aspectos ambientales y sociales críticos están en las etapas de uso y fin de vida.

El consumo de combustible de los vehículos durante la etapa de uso y el costo asociado al mantenimiento y reparaciones deberían de tenerse en cuenta en las consideraciones económicas. Es por tanto relevante el concepto de costo de ciclo de vida en este sector.

En Costa Rica las empresas de este sector son grandes empresas por volumen de ventas y/o número de empleados. La mayoría de ellas representan a marcas reconocidas internacionalmente y muchas de ellas ya cuentan con políticas corporativas internas que contienen lineamientos claramente definidos en cuanto al desempeño ambiental e incluso social de sus distribuidores oficiales y sus productos. El peligro de dejar por fuera a la Pequeña y Mediana Empresa con la incorporación de criterios ambientales y sociales no tiene relevancia en este sector.

Al igual que todos los otros sectores mayoritariamente importadores es importante mencionar que este tipo de empresas son simplemente distribuidoras y además representan un porcentaje muy bajo en el volumen total de ventas de sus casas matrices. Esto hace prácticamente imposible la incorporación de criterios que permitan priorizar ciertas materias primas frente a otras o mejoras en los procesos productivos así como en la distribución. Los criterios que se incluyan en esas etapas deberán ajustarse a la realidad internacional.

Las etapas del ciclo de vida de los vehículos donde las empresas costarricenses tienen responsabilidad directa son la etapa de distribución (en el país), uso (mantenimiento) y fin de vida. En estas etapas del ciclo de vida es importante tener presente la realidad del mercado costarricense. La etapa de disposición final de los vehículos está en manos del sector informal y existe por tanto un potencial de mejora importante en este sentido.

No existen certificaciones ambientales específicas para vehículos pero ya ciertos países incorporan categorías de vehículos en sus ecoetiquetas así como existen los etiquetados de eficiencia energética de la Unión Europea o de rendimiento de combustible en los Estados Unidos. Es también importante mencionar los marchamos ecológicos disponibles en el país en lo que respecta a la compensación de emisiones de gases de efecto invernadero.

A continuación los temas ambientales y sociales que se considera se pueden ir incorporando a corto y a mediano y largo plazo:

CORTO PLAZO
Tema
Límite de emisiones de CO2 por kilómetro recorrido (g/km)
Rendimiento del vehículo: kilómetro recorrido por cada litro de combustible (km/l)
Garantía de al menos 3 años o los primeros 100.000 kilómetros
El vendedor, distribuidor o proveedor se hace responsable directa o indirectamente (mediante alianzas o asociación con entidades específicas) de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos que el bien, servicio o producto genera
Estar al día con la Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF)

Cumplir con el pago de al menos el salario mínimo a los colaboradores
Estar libre de trabajo infantil y en el caso de contratar adolescentes cumplir con lo establecido en el Régimen Especial de Protección al Adolescente Trabajador del Código de la Niñez y la Adolescencia (Ley 7739) y en la “Prohibición del Trabajo Peligroso e Insalubre para Personas Adolescentes Trabajadoras” (Ley 8922)
Contar con la Póliza de Riesgo Laboral al día y que esta incluya a todos los empleados
En empresas con más de 10 trabajadores, contar con una comisión de salud ocupacional
En empresas con más de 50 trabajadores, contar con una oficina o departamento de salud ocupacional que tenga actualizado un diagnóstico de condiciones de riesgo y un plan de salud ocupacional
MEDIANO/LARGO PLAZO
Tema
Contar con talleres propios o autorizados de mantenimiento y reparación con planes de gestión ambiental y salud ocupacional
Contar con programas de capacitación y certificación de los mecánicos de los talleres
Los vehículos usan neumáticos con bajo contenido o libres de Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs)
Los vehículos livianos no superan los 75 dB (A) de emisión de ruido del sistema de escape
Ofrecer opciones de extender la garantía a los 5 años o más
Los vehículos cuentan con un indicador de cambio de velocidades
El vehículo cuenta con indicadores de rendimiento o consumo de combustible (computadora a bordo)
El vehículo contiene elementos reciclados
Contar con una Política de salud ocupacional
Contar con la certificación del Sistema de Gestión en Igualdad y Equidad de Género (SIGEC) del Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU)
Presentar un % de inclusión laboral de personas con discapacidad en la planilla

Otros comentarios relevantes para el sector generados en el taller de consulta:

- Las emisiones de los vehículos están directamente relacionadas a la calidad del combustible que proporciona RECOPE. No se han podido importar ciertos vehículos con características ambientales debido a la mala calidad del combustible que haría que no funcionaran adecuadamente. Por otro lado si se mejora la calidad del combustible esto puede afectar su lubricidad y afectar especialmente a motores antiguos .
- Las empresas denuncian que algunos distribuidores de combustible adicionan aceite quemado al diesel para aumentar el volumen y que no existe regulación para multar este tipo de prácticas. Para poder controlar esto NISSAN menciona que ha instalado un dispositivo que hace que el vehículo se pare si le entra diesel en mal estado.

- Se comenta que sería una opción tener dos tipos de diesel en las gasolineras donde el de mejor calidad sirva para los vehículos nuevos con mejores tecnologías y uno de menor calidad para la flotilla más vieja.
- NO ES FACTIBLE USAR BIODIESEL en motores que no han sido diseñados para eso. Es importante contar con laboratorios que puedan certificar la calidad del biodiesel. El cambio a biodiesel consideran las empresas que debería ser a largo plazo
- Las elecciones de los talleres donde el sector público hace sus reparaciones deberían de contemplar no solo precio sino también las características ambientales y sociales de los mismos
- Se solicita bajar impuestos a los vehículos
- Se denuncia que la base de datos de DESAF lleva un retraso de 6 meses, no proporciona datos actuales
- Se menciona que es importante tener en cuenta en las etapas de mantenimiento el uso de repuestos de calidad y originales para alargar la vida útil del vehículo. Se pone como ejemplo de mala praxis en ese sentido al Ministerio de Seguridad Pública
- No hay regulaciones ni controles de calidad en la importación de vehículos usados. Se importan vehículos que en sus países de origen son considerados chatarra. Se menciona como muy importante que se revisen como mínimo los aspectos de seguridad pasiva y activa. Se solicita que se cree una entidad que asegure una calidad mínima.

4.5. EDIFICIOS

4.5.1. Alcance

El alcance de esta categoría de productos enmarca las edificaciones y locales con fines de uso público que el estado proyecte diseñar y construir y aquellas que el estado adquiera o alquile una vez ya han sido construidas; asimismo toma en cuenta los aspectos relevantes del mantenimiento y el mejoramiento de los edificios: pintura, jardines, lavado a presión de fachadas y verjas, limpieza y remodelaciones.

4.5.2. Información ambiental/social internacional disponible del sector

En lo que respecta a los impactos relacionados con la sostenibilidad en el área de la construcción que se han de regular y verificar son principalmente los relacionados con consumo de recursos (energético e hídrico), emplazamiento de la edificación, materiales empleados, confort interno, mantenimiento del local y la generación de emisiones y residuos. En el sector internacional existen diversas certificaciones y ecoetiquetas que toman en cuenta estos aspectos, sin embargo ninguna es de alcance global.

La certificación más conocida en Costa Rica es la LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) desarrollado por el U.S. Green Building Council e implementado desde 1998. Se enfoca en el desempeño del edificio y tiene versiones para construcciones nuevas, edificios existentes, operación y mantenimiento, interiores comerciales, fachadas y núcleo de la edificación; también hay una versión para desarrollos a mayor escala denominada "Neighborhood Development" (Desarrollo de Vecindarios); asimismo existen las certificaciones en la región americana de LEED Canada, LEED Mexico y LEED Brasil.

Por su parte la Building Research Establishment (BRE) del Reino Unido estableció la certificación BREEAM (Método de Evaluación Ambiental de la BRE) en 1990, siendo éste el primer sello de certificación desarrollado después del Protocolo de Kyoto. Ésta herramienta mide la sostenibilidad de distintos tipos de edificaciones, sean nuevas o existentes y se enfoca en los impactos de las edificaciones en su entorno; al igual que la certificación LEED, tiene una versión para desarrollos urbanos denominado "BREEAM Communities" así como versiones específicas para el Reino Unido, Europa y algunos países del Golfo Pérsico.

Las certificaciones anteriores tienen una amplia base común ya que la certificación LEED fue desarrollada en base a la BREEAM, sin embargo subsisten algunas diferencias de fondo por lo que a continuación se presenta una comparación detallada de los pesos que se otorgan a los distintos temas en cada una, siendo de especial importancia la categoría de gestión y mantenimiento de la edificación, la cual no es tomada en cuenta en la certificación LEED.

BREEAM		LEED	
Selección de la ubicación y ecología	20,5%	Selección de la ubicación	24,5%
Agua	2,5%	Agua	5,5%
Energía	33%	Energía	33%
Materiales	13,5%	Materiales	13,5%
Calidad del Ambiente Interior	13%	Calidad del Ambiente Interior	14%
Innovación	6.5%	Innovación	6,5%
<i>Mantenimiento de la Instalación</i>	<i>12%</i>	<i>Prioridad Regional</i>	<i>4%</i>

Fuente: Carboun.com

El sistema de Evaluación Comprensivo para la Eficiencia Ambiental de Edificaciones (CASBEE por sus siglas en inglés) fue desarrollado en 2002 por el Consejo Japonés de Construcción Sostenible junto con varias agencias gubernamentales de ese país. Cuenta con versiones para edificaciones nuevas, edificaciones existentes, renovación, viviendas unifamiliares, desarrollo urbano, áreas urbanas y edificios.

En 2003 el Consejo Australiano de Construcción Sostenible creó la certificación "Green Star" la cual está basada en LEED y en BREEAM; ésta certificación evalúa el diseño ambiental, la construcción de los edificios y busca establecer un lenguaje común y una medida estándar tomando en cuenta en su diseño especialmente las condiciones de Australia, Nueva Zelanda y Suráfrica. Las categorías que se toman en cuenta como parte de ésta certificación y que buscan mantener la consistencia desde el diseño, pasando por la construcción y durante las operaciones son: gerencia, calidad del ambiente interior, energía, transporte, agua, materiales, uso de la tierra y ecología y emisiones e innovación.

A continuación se presentan los sellos de las certificaciones mencionadas anteriormente:



breeam

Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency
CASBEE 静岡



En lo que respecta a materiales de construcción, existe a nivel internacional una variedad de ecoetiquetas emitidas por diferentes entes certificadores:



La **Ecoetiqueta Natureplus** del Consejo de Construcción Sostenible Alemán para todos los materiales de construcción toma en cuenta calidad, funcionalidad y calidad ambiental.



La **Ecoetiqueta Angel Azul** certifica los productos, materiales, elementos y maquinaria de construcción en base a su impacto en cuatro categorías de impacto: clima, recursos, salud y agua



En lo referente a construcción la **Ecoetiqueta Cisne Nórdico** establecida en 1989 por el consejo de Ministros de los Países Nórdicos productos químicos, productos de limpieza, maderas, recubrimiento de pisos, pinturas y barnices, paneles para la construcción y la decoración, ventanas y puertas exteriores



La etiqueta ecológica de la Unión Europea es otorgada por la comisión Europea del Medioambiente desde 1992 y abarca detergentes para limpieza de instalaciones, pinturas, recubrimiento de pisos ya sean duros, maderas o textiles, abonos y fertilizantes, así como bombillos.



El sello ambiental austríaco certifica productos de limpieza, biomasa, lámparas de ahorro energético, recubrimiento de pisos, equipos para jardinería, detergentes, maderas, equipos de limpieza, materiales de construcción con origen mineral, químicos para jardinería, paneles solares e instalaciones fotovoltaicas y pinturas.



Inicio en los años 90s como un proyecto de supervisión de la producción de granito y demás piedras en India, actualmente garantiza que las mismas son producidas sin trabajo infantil o trabajo forzado sin pago de salario para cancelación de deudas.



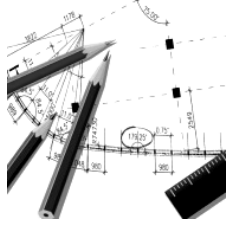

Etiqueta del Forest Stewardship Council con representaciones en más de 50 países incluyendo Nicaragua, Honduras, México y Guatemala, certifica las maderas que proceden de bosques o plantaciones con un plan de manejo sostenible.





Etiqueta del Programa para el Aval de Esquemas de Certificación de Bosques, certifica el manejo adecuado de los bosques de donde proviene la madera y la cadena de custodia de la misma durante el tránsito entre las áreas de producción y los aserradores y fábricas.

Respecto al tema social no existe una certificación o etiqueta global para éste sector, únicamente la certificación alemana XERTIFIX para piedras procedentes de la India.

4.5.3. Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes

ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS AMBIENTALES
DISEÑO 	<p>La etapa de diseño no tiene grandes aspectos ambientales asociados pero se estima que los criterios de diseño usados en esta etapa pueden incidir hasta en un 80% en el total del impacto ambiental de la edificación; el desempeño sostenible de la misma dependerá mayoritariamente de la incorporación de criterios ambientales durante la fase de diseño que incidan en la disminución del impacto durante la etapa de uso y mantenimiento tales como: aprovechamiento de la climatología local, emplazamiento, selección de materiales entre otros.</p>
MATERIAS PRIMAS 	<p>Consumo de materias primas provenientes de recursos no renovables cuya extracción es intensiva en consumo energético y su procesamiento puede requerir el uso de metales pesados, compuestos químicos tóxicos y disolventes clorados (acero, aluminio, plástico y vidrio). Se estiman 2,7 toneladas de materia prima por m² construido.</p> <p>Emisión de sustancias tóxicas durante la producción de los materiales de construcción y consecuente contaminación del aire y agua.</p>
CONSTRUCCIÓN 	<p>Contaminación visual y paisajística</p> <p>Remoción de la capa vegetal y de hábitats, erosión, carga de cuencas y acuíferos durante la realización de movimientos de tierra, apertura de vías de acceso y excavaciones.</p> <p>Generación de residuos provenientes del mal aprovechamiento de los materiales así como de los embalajes que los contienen; depósito de los residuos en sitios ilegales.</p> <p>Generación de emisiones por la quema de combustible fósil tanto de CO₂ como de otros contaminantes (NO_x, SO₂, CO, partículas sólidas e hidrocarburos)</p> <p>Contaminación acústica</p>
USO Y MANTENIMIENTO 	<p>Consumo de recursos energéticos e hídricos</p> <p>Impactos negativos en la salud de los usuarios de las edificaciones debido a materiales de construcción contentivos de sustancias tóxicas</p> <p>Contaminación sónica y generación de residuos de toda índole (emisiones por consumo energético, residuos sólidos, aguas negras, aguas grises, componentes químicos, componentes eléctricos)</p> <p>Generación de emisiones por parte de los usuarios como parte de su traslado para acceder al lugar lo que hace</p>

	críticos el transporte y la accesibilidad a la edificación así como la infraestructura de transporte público en las cercanías de la localización de la edificación
	Afectación de la calidad ambiental de las zonas aledañas
DEMOLICIÓN	Gran cantidad de emisión de partículas contaminantes y alérgenos al aire
	Generación de residuos al final de la vida útil, entre ellos materiales áridos y pétreos además de la posibilidad de emisión de residuos tóxicos generados por: tratamientos de madera, pinturas, pegamentos, barnices, impermeabilizantes, murales, plomo, cadmio, arsénico y órganos cloratos entre otros.

ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS SOCIALES
GENERALES	Incumplimiento del salario mínimo
	Incumplimiento de los pagos obligatorios por ley a la CCSS y otras instituciones (DESAF, IMAS, Banco Popular)
	Trabajo infantil y adolescente ilegal
	Trabajadores sin la póliza de riesgo laboral
	Condiciones de insalubridad y peligro para los empleados en las áreas de construcción, demolición y remodelación
	Subcontratación de empresas que incumplen con la cancelación de las cargas sociales y demás aspectos legales de contratación de los trabajadores en las obras

4.5.4. Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida



DISEÑO	MATERIAS PRIMAS	CONSTRUCCIÓN	USO Y MANTENIMIENTO	DEMOLICIÓN

	Aspectos críticos
	Aspectos de mediana relevancia
	Aspectos de baja relevancia

4.5.5. Relevancia del costo de ciclo de vida

La relevancia del costo de ciclo de vida indica si amerita, durante la evaluación de las ofertas en productos/servicios de este sector, el desarrollo un análisis económico que incorpore no solamente el precio inicial del producto sino también el costo de operación y disposición final asociado al mismo.



	Relevantes
	No relevantes

Tanto el consumo energético ocasionado principalmente por iluminación y climatización de los edificios así como el consumo de agua durante la etapa de uso y el costo asociado a la gestión final de los residuos tanto inertes como aquellos que generan emisiones tóxicas una vez se procede a la demolición del mismo, deberían de tenerse en cuenta en las consideraciones económicas.

4.5.6. Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica

- **Composición del sector costarricense**

Según se estipula en el artículo N° 52 de la Ley N° 3663 de fecha 10 de enero de 1966 y sus reformas, las empresas y profesionales del sector para poder estar habilitados para el ejercicio profesional en las áreas de consultoría y construcción tanto en ingeniería como arquitectura deben estar inscritos en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, actualmente en el registro de ésta institución se contabilizan 1993 empresas inscritas distribuidas a lo largo del territorio nacional.

El sector de la construcción en Costa Rica además se agrupa en la Cámara Costarricense de la Construcción, la cual cuenta con un total de 380 empresas afiliadas.

El número total de empleados que laboraban en éste sector para finales de 2010 asciende a 104.584 personas laborando directamente en empresas del sector; sin embargo, es importante destacar que alrededor de un 65% de las empresas del sector usan la figura de subcontratación para las diferentes tareas de los proyectos en particular: instalación de materiales y equipos, obra gris, electricidad, cableado estructurado, aire acondicionado, acabados, pintura, estructuras metálicas, trabajos en Gypsum.

En lo que respecta al número de instituciones del rubro de la construcción que son proveedores del sector público (específicamente instituciones que son parte de CompraRed) el mismo asciende a 234 empresas de las cuales 25 están registradas como PYMES. El monto anual de facturación del sector es de casi 17.000 millones de colones (US\$ 34 Millones) monto que engloba edificaciones, mejoras de edificios y mantenimiento de edificaciones.

Según los datos de la Cámara Costarricense de la Construcción al primer trimestre de 2011 los negocios en este rubro a nivel nacional totalizaban 23.300 millones de colones en términos reales (millones de colones de 1991).

Aproximadamente la mitad de las empresas del sector emplean más de un 60% de materiales nacionales o son fabricantes y las empresas restantes importan hasta un 90% de los materiales que utilizan.

En cuanto al origen de los principales materiales de construcción empleados en el sector, la mayoría son importados (principalmente de Estados Unidos) a excepción de aquellos empleados para obra gris como la mezcla de cementos (Holcim y CEMEX) y la piedra; en el caso del zinc hay productoras nacionales (METALCO y Galvatica), al igual que de perfiles de aluminio (EXTRALUM); los principales materiales importados son varillas (existe un monopolio en el sector), el vidrio se importa principalmente de Estados Unidos, México y Guatemala debido a que la producción nacional (VICESA) se destina a la fabricación de envases. Los criterios que privan al momento de seleccionar un material importado o uno nacional son la calidad y el precio, tendiendo a abaratare los costos si la importación es directa y/o por volumen. En el caso de la madera existe suficiente producción a nivel nacional de maderas certificadas para abastecer el mercado, sin embargo como en lo que respecta a diseño el mercado trata de imitar modelos de otros países y no se hace uso de forma amplia de éste material en obras grandes, de hecho la especie Teca Tica es una de las más caras del mundo y se exporta a la India, Ecuador y Panamá y cuenta con el etiquetado FSC.

Las empresas en su mayoría desarrollan proyectos en las áreas residenciales, comerciales y/o remodelaciones, los proyectos del sector industrial son menos frecuentes lo cual es consistente con las estadísticas económicas de la Cámara Costarricense de la Construcción, ya que de los 572.235 Mts² desarrollados hasta el mes de agosto de 2011, corresponden al sector residencial 298.981 Mts², al sector industrial 36.893 Mts² y el metraje restante a proyectos comerciales y/o remodelaciones.

- **El sector respecto a la sostenibilidad en Costa Rica**

En la actualidad la normativa relevante en lo que respecta a la actividad de la construcción se limita a la Ley 7600 de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, el Código Urbano y la normativa del Instituto Nacional de Seguros (INS) en materia de incendios.

La Cámara Costarricense de la Construcción y el Colegio de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica cuentan cada uno con una Comisión de Construcción Sostenible y desde el año pasado la Comisión de la Cámara de la Construcción otorga el “Premio Construcción Sostenible” dirigido a empresas privadas, personas físicas y por primera vez a instituciones del sector público, el premio pretende destacar los esfuerzos realizados en el tema de la sostenibilidad ambiental, social, económica, transferencia tecnológica, desarrollo tecnológico e innovación.

Entre las empresas del sector encuestadas existe un alto compromiso hacia el tema de sostenibilidad (alrededor del 90%) sin embargo aún persiste el

desconocimiento del significado del término, características y ventajas que pudiese representar el mismo lo cual se puede constatar a través del hecho que la mitad de las empresas enfoca el tema de sostenibilidad desde el punto de vista ambiental en particular a lo que se refiere a iniciativas relacionadas con el reciclaje de materiales de desecho, sin embargo un tercio de las empresas incluyen en el término aspectos sociales como el cumplimiento de las obligaciones legales para con sus empleados y el uso, fabricación y/o importación de materiales que cuentan con ecoetiquetado así como nuevas tecnologías.

No existe una herramienta que sirva de criterio objetivo de evaluación de las iniciativas enfocadas en la sostenibilidad que se implementan en cada empresa, muchas de ellas se limitan a la autovaloración.

En cuánto a la exigencia de cumplimiento de criterios ambientales y sociales a las subcontratistas las empresas tienden a limitarlo al manejo adecuado de residuos, esto varía si el cumplimiento de criterios de sostenibilidad forme parte de los parámetros de las licitaciones o contratos.

En lo que respecta a las compras sustentables, el 62% de las empresas participantes del sector afirman tener conocimiento acerca del tema y, la totalidad de los asistentes al taller mostraron total apertura a la opción de incorporar criterios de sustentabilidad a las compras del estado pues entre otras cosas las empresas que brindan servicios y productos que cumplen con estos criterios serán beneficiadas con el otorgamiento de contratos lo cual a su vez permitirá crear parámetros medibles para ir incorporando al sector lo que redundará en beneficios para todos los involucrados y para la sociedad al minimizar los impactos sobre el medio ambiente.

Una de las principales iniciativas en el tema de sostenibilidad es el que inicio hace 2 años un conjunto de instituciones entre las que destacan la Cámara Costarricense de la Construcción (CCC), la Fundación para el Desarrollo Urbano (FUDEU) y el Instituto de Arquitectura Tropical para la creación de una norma de construcción sostenible, el objeto de éste proceso es que INTECO adecue la norma que se está desarrollando de forma tal que sea certificable a nivel internacional es decir que se verifique el cumplimiento de los principios generales, exista generación de indicadores, se establezca una ecoetiqueta para materiales de construcción, el cual sería un sello INTECO auditado por terceros.

La valoración que se propone es similar a la que se implementa en el sistema LEED en la cual se evalúan con pesos específicos diversos criterios entre ellos: confort interno, consumo de energía, ubicación del edificio y aprovechamiento del terreno.

Para el desarrollo de la norma se ha tomado en cuenta los elementos de Bioclima, Agua, Servicios Ecosistémicos, Sociedad y Cultura, Paisaje, Aire, Energía, Suelo y Materiales.

La norma que está desarrollando éste conjunto de instituciones abarca cinco áreas principales:

- Diseño y Construcción Sostenibles,
- Zonas Bioclimáticas de la GAM,
- Utilización de Matrices y Sistemas de Relación de las Zonas Bioclimáticas y Variables y Técnicas y Estrategias Propuestas
- Estrategias y Recomendaciones y,
- Materiales.

Las tres primeras partes sirven de marco teórico-conceptual ya que se enfocan en principios de construcción, creación y uso de indicadores y elaboración de evaluaciones medioambientales de edificios mientras que las últimas dos son operativas enfocadas en materiales y sistema constructivo de la edificación. La primera parte de la norma ya se encuentra en etapa de consulta pública y se estima que la norma completa estará lista para el mes de mayo de 2012, asimismo ya se dio inicio al proceso para que se convierta en una Norma Regional Centroamericana y en consonancia con estos esfuerzos las instituciones a cargo de la misma consideran importante que la norma sea asumida como un lineamiento del Estado para el sector, específicamente en lo que respecta a las áreas de:

- Concurso de antecedentes y sistemas de referencia para diseñar un edificio, (en ésta actividad se incorporaría el desarrollo de planos y el libro de especificaciones tanto para edificaciones nuevas como de segundo uso).
- Concurso de construcción
- Compra de edificio de segunda
- Compra de materiales
- Remodelaciones y mejoras
- Desmantelamiento o demolición.

La sección de la norma referente a materiales se encuentra en proceso de elaboración y la misma abarca productos, materiales y equipos con información basada en declaratoria voluntaria del fabricante en las fases de diseño, construcción y operación (fase en la que se incorpora la demolición de la estructura) e incluye “listas negras” académicas que actualmente se encuentran en proceso de mejora.

La clasificación de los materiales que se dispone hasta el momento en conjunto representa alrededor de un 80% del total de materiales empleados en la construcción. La clasificación consta de: *Agregados pétreos*, piedra y arena de tajos locales, dándole énfasis al manejo que se hace de los tajos, si los materiales vienen de ríos, causan grandes erosiones enormes en las bocas de los ríos; *Maderas* de plantación certificada o de manejo sostenible de bosques tomando en cuenta que el permiso de corte específico el aserradero no brinda trazabilidad porque se pierde la cadena de custodia en el aserradero se deberá solicitar el cumplimiento de alguna de las 4 normas nacionales de INTECO disponibles para las maderas teca, melina, laurel y teca tica ya que muchas provienen de bosque primario de Honduras, Nicaragua, etc. además el curado y secado de la madera conlleva un impacto ambiental notorio por el uso de hornos y químicos en el

proceso; *Cemento y Concreto, Acero Estructural* principalmente tubos y varillas y otros productos de acero tales como cubiertas, clavos, alambre, alambre de púas, techos que conllevan subprocesos tales como galvanizados, pintados, etc.; *Vidrios y Aluminio* usados en ventanería, *Tuberías de PVC y de Cobre* éste último usado en el sector industrial; *Cableado y Pinturas*. Otros materiales que se emplean en los proyectos de construcción o remodelación son *Martillos y Palas, Paredes Livianas* (Gypsum/Plycem) además de materiales alternativos que están en el mercado.

Es importante destacar que en la normativa propuesta priva el diseño sobre la tecnología implementada ya que se ha determinado que en base al diseño se puede hacer un edificio sostenible más sin embargo el empleo de materiales y tecnología sostenible no garantiza que la edificación lo sea.

Otra iniciativa que en el tema está llevando a cabo FUDEU es la redacción del Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción.

En el país también existen organizaciones que cuentan con la capacidad para prestar el servicio de realización de pruebas a materiales de construcción a fin de poder generar indicadores entre ellos se encuentran el *Instituto de Investigaciones de Ingeniería* (INII) y el *Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales* (LANAMME) ambos de la UCR y el *Centro de Investigación de Vivienda y Construcción* (CIVCO) del TEC.

Por otra parte existen algunas empresas costarricenses que están produciendo diferentes elementos de construcción con características ambientales que contribuyen a la sostenibilidad de las edificaciones y que están exportando a Norteamérica, Centroamérica, Suramérica, el Caribe y Europa principalmente lo que se refiere a estructuras de metal y derivados de plástico.

Las empresas estiman que a fin de establecer criterios objetivos de sostenibilidad sería necesario que los productos que se importen cuenten con un certificado y/o estudio de laboratorio, que exista un órgano fiscalizador de las mercancías que entran al país, que se establezcan criterios claros al momento de presentar las ofertas y que además se le dé un peso específico a la valoración de la sostenibilidad de cada proyecto y/o material.

En cuanto al impacto que la inclusión de criterios sustentables en las obras tendría en el costo de las mismas, existe unanimidad que esto incrementaría el mismo en un máximo del 30%, incremento ocasionado principalmente por los costos de los materiales y la incorporación de nuevos mecanismos de desarrollo de las obras.

Se estima que si se ofrecen incentivos fiscales, en conjunto con un plan de capacitación para los compradores en el área de sostenibilidad y diseño bioclimático la oferta en el país se vería incrementada como consecuencia del crecimiento de la demanda por parte de compradores debidamente informados al momento de evaluar las opciones del mercado. En la actualidad apenas un tercio de los participantes en los talleres han desarrollado proyectos con criterios ambientales los cuales se han limitado al contar con un plan de manejo

ambiental y la recolección de escombros y reutilización de los materiales, lo cual sugiere que el potencial de desarrollo en ésta área es alto.

En lo que respecta a la presencia de características sociales en las empresas del sector, las empresas participantes afirman que sus contrataciones cumplen con los requisitos legales establecidos, la equidad de género y alrededor de un 25% de las organizaciones cuentan con discapacitados en su planilla. Las características anteriores se comprueban en la actualidad únicamente a través de auditorías internas, verificación propia, pago de la planilla y de las cargas sociales de forma puntual.

4.5.7. Conclusiones

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: MEDIO

Justificación:

Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para esta categoría los aspectos ambientales críticos están en primer término en las etapas de Materias Primas y de Uso y Mantenimiento y en un segundo término en la etapa de Demolición. El consumo energético extensivo en la etapa de extracción es el principal impacto relacionado con las Materias Primas, mientras que en la etapa de Uso y Mantenimiento destacan el consumo energético y el consumo de agua; cabe destacar que hasta un 80% de los impactos que genera una edificación pueden minimizarse durante la etapa de Diseño mediante la implementación de principios de diseño bioclimático. En la etapa de Demolición el impacto ambiental crítico es la generación de residuos tanto inertes como peligrosos y la no adecuada disposición de los mismos.

En lo que respecta a los aspectos sociales críticos estos se ubican principalmente durante las etapas de Construcción y Demolición ya que, en estas etapas las grandes empresas suelen usar la figura de subcontratación de pequeñas empresas para ejecutar ciertas tareas en la obra, las cuales en muchas ocasiones no llegan a cumplir con el otorgamiento a sus empleados de los beneficios sociales previstos en la ley ni tampoco con los requisitos desde el punto de vista ambiental.

El consumo energético ocasionado principalmente por iluminación y climatización así como el consumo de agua durante la etapa de uso y el costo asociado a la gestión final de los residuos tanto inertes como aquellos que generan emisiones tóxicas una vez que se procede a la demolición del mismo, hacen relevante la incorporación del concepto de costo de ciclo de vida a las valoraciones económicas en la compra pública de ésta categoría de productos en Costa Rica.

En este sector existen certificaciones en la sostenibilidad de las edificaciones tales como la LEED, BREED, CASBEE y Green Star y ecoetiquetas como el Angel Azul alemán, el Cisne Nórdico, la Ecoetiqueta Europea, La Etiqueta Ambiental

Austríaca, las certificaciones FSC y PEFC entre otras, que verifican el cumplimiento que las materias primas tienen en la minimización de algunos de sus impactos más significativos (consumo energético, consumo de agua, presencia de metales pesados, entre otros).

En Costa Rica las empresas de ésta área que sirven al sector público son principalmente empresas grandes que, al igual que aquellas del sector PYMES (que participan directamente del mercado o al ser subcontratados por las empresas grandes) manifiestan un alto compromiso con la sostenibilidad. Éste compromiso en el caso de las grandes empresas cuenta con el apoyo de una estructura sectorial y gremial que ha implementado y se encuentra implementando iniciativas en el tema de sostenibilidad en particular en el tema de normalización, iniciativas que se verán fortalecidas en la medida que cuenten con el apoyo del Estado.

Los criterios que se incluyan en las etapas de Diseño, Materias Primas y Construcción, deberán ajustarse por una parte a la realidad internacional (principalmente en lo que respecta a Materias Primas importadas) es decir, lo que está incorporando la Unión Europea o los Estados Unidos a sus compras públicas pero sobre ajustarse a la normativa respecto a Construcción Sostenible que está desarrollando la Cámara Costarricense de la Construcción en conjunto con la Fundación de Desarrollo Urbano y el Instituto de Arquitectura Tropical y que se proyecta estará listo para Mayo de 2012.

Existe oportunidad de incorporar lentamente criterios ambientales y sociales en todas las etapas del ciclo de vida. Es importante que los criterios que se vayan a incorporar en todas las etapas sean altamente consensuados con el sector. Otro dato importante es que existen en el país laboratorios que pueden verificar algunos criterios de calidad y ambientales de los materiales.

El establecimiento de incentivos fiscales, la adecuación de los presupuestos a la incorporación de materiales sostenibles y la capacitación a los encargados de compras en las áreas de sostenibilidad y diseño bioclimático incidirá positivamente en la oferta disponible en el sector a nivel nacional.

A continuación los temas ambientales y sociales que se considera se pueden ir incorporando a corto y a mediano y largo plazo:

CORTO PLAZO
Tema
Maximización de la iluminación natural y el aprovechamiento de las corrientes de aire para la ventilación como parte del diseño del proyecto (diseño bioclimático).
El uso de pinturas y barnices no contentivos de los siguientes materiales pesados: mercurio, plomo, cadmio, cromo hexavalente, arsénico y antimonio. Tampoco contienen tributilestaño (TBT) y trifenilestaño (TPT); la suma de las impurezas correspondientes a los anteriores materiales no excede el 0.1% del peso.
No utilización de hidrocarburos aromáticos (benceno, naftalenos, antracenos,

entre otros) como solventes. En el caso de pinturas la contaminación por los mismos no excederá el 0,1% en el caso de pinturas emulsionadas, en otras pinturas a base de agua el 1% y en pinturas con base solvente y otros barnices el 5%
No emplear hidrocarburos halogenados en las pinturas y barnices aplicados en el edificio
Toda la madera incorporada al edificio proviene de fuentes forestales sostenibles
Incorporación al proyecto de mecanismos y tecnología de ahorro en el consumo de agua (grifería eficiente, inodoros de doble descarga, ...)
La limpieza regular del tipo de pisos empleados en la construcción no requiere sustancias tóxicas
Responsabilidad directa o indirecta de la empresa constructora (mediante alianzas o asociación con entidades específicas) de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos que se producen en la etapa de estudios previos a la construcción así como los que se generan durante la construcción, demolición y/o remodelaciones.
Estar al día con la Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF)
Cumplir con el pago de al menos el salario mínimo a los colaboradores
Estar libre de trabajo infantil y en el caso de contratar adolescentes cumplir con lo establecido en el Régimen Especial de Protección al Adolescente Trabajador del Código de la Niñez y la Adolescencia (Ley 7739) y en la “Prohibición del Trabajo Peligroso e Insalubre para Personas Adolescentes Trabajadoras” (Ley 8922)
Contar con la Póliza de Riesgo Laboral al día y que esta incluya a todos los empleados
En empresas con más de 10 trabajadores, contar con una comisión de salud ocupacional
En empresas con más de 50 trabajadores, contar con una oficina o departamento de salud ocupacional que tenga actualizado un diagnóstico de condiciones de riesgo y un plan de salud ocupacional
La empresa cuenta con una política de salud ocupacional
MEDIANO/LARGO PLAZO
Tema
Presentación del Sistema de Gestión Ambiental de las oficinas de los diseñadores
Valorar la incorporación del concepto de regionalización climática de los materiales en la fase de diseño haciendo uso de hojas de Holdridge, zonas de vida y microclimas, que también serán de aplicación en directrices sismológicas.
Incorporación del uso de energías renovables (fotovoltaica, calentadores solares, etc.)
Presentación de esquemas de análisis de ciclo de vida de los principales materiales usados en la construcción por parte del contratista
Al menos el 50% de los materiales usados en la construcción del edificio son de fabricación o producción nacional
Se facilitará información contenida en las fichas técnicas de los materiales (procedentes del fabricante) que se emplearan en los proyectos de forma tal que el consumidor no especializado pueda verificar las características de los

materiales
El libro de especificaciones del edificio tanto nuevo como de segundo uso incluirá directrices específicas acerca del buen uso y mantenimiento de las instalaciones, lineamientos de eficiencia energética y del mejor aprovechamiento del agua.
Los proveedores de materiales pétreos (arenas y piedras) deberán presentar informes del adecuado manejo ambiental de los tajos de donde se extrae el material
El proyecto presenta sistema de recolección y aprovechamiento de agua de lluvia
El proyecto presenta un sistema de reaprovechamiento de aguas grises
La empresa constructora presenta un plan de ahorro de combustible y reducción de emisiones (uso de vehículos eficientes, biocombustibles, vehículos híbridos) asociados al transporte y manipulación de materiales de construcción (concreto, escombros, otros suministros)
La empresa constructora presenta un plan de gestión ambiental que engloba todas las etapas de ciclo de vida del proyecto y enumera los tipos y volúmenes de residuos generados y su respectiva gestión adecuada (reciclaje, reutilización, cogeneración, disposición final)
Las demoliciones deberán contemplar que la empresa proveedora presente un certificado sobre la disposición final de los residuos y la gestión integral de los mismos en donde conste la separación del material hasta material virgen y la reutilización del acero y la de los desechos como parte del relleno de fundaciones así como un plan de gestión ambiental que contemple las acciones de mitigación en lo que respecta a emisiones y ruido.
El valor de los Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs) usados como aditivos en la pintura empleada en la edificación se mantienen en los siguientes rangos: las pinturas emulsionadas* en menos de 50g/l, las pinturas a base de agua en menos de 100g/l, los barnices y pinturas con bases solventes en menos de 380 g/l (*)=pinturas cuyos principales agentes aglutinantes son emulsiones de compuestos orgánicos e inorgánicos
Las pinturas y barnices aplicadas en el edificio no contienen formaldehído
Los envases de la pintura no contienen plomo y son de material reciclado
El envase de las pinturas contiene información acerca de las instrucciones de uso, almacenamiento, gestión de los residuos y limpieza de las herramientas de trabajo
Incorporación de lineamientos específicos (en elaboración por FUDEU como parte de la norma INTECO sobre construcción sostenible) para compras de materiales tales como cemento y concreto, aluminio, vidrio, divisiones livianas y acero estructural (tubos y varillas) y otros productos de acero.
En el proceso de construcción la seguridad ocupacional deberá ser atendida en una proporción de un ingeniero especializado en el tema por cada 30 personas que laboren en la obra
El constructor cuenta con la certificación del Sistema de Gestión en Igualdad y Equidad de Género (SIGEC) del Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU)
El constructor presenta un porcentaje de inclusión laboral de personas con discapacidad en su planilla

Otros comentarios relevantes para el sector generados en el taller de consulta:

- Existe poca credibilidad respecto a las iniciativas que emprende el Sector Público en materia de sostenibilidad ya que las instituciones no son consistentes, y no se ha sensibilizado a la población ni al personal de las instituciones respecto a las iniciativas, implementación y resultados de las iniciativas.
- Los profesionales responsables de las compras relacionados con el sector construcción no están capacitados (ingenieros, arquitectos, proveeduría), en general el personal que labora en los departamentos denominados Ingeniería y Mantenimiento, Servicios Generales, Proyectos o Departamentos de Arquitectura por lo que privan los criterios establecidos por terceros con demostradas capacidades (auditores, peritos, colegio si se le pide criterio) ya que no hay criterios propios entre los profesionales de las instituciones. A excepción de la CCSS, INS, ICE, INA y el TEC los profesionales de proveeduría por lo general son abogados que se van rotando de institución en institución, en el área de mantenimiento el personal no es técnico, en las municipalidades sólo el 5% son profesionales por lo cual es imperativo capacitarlos en los temas de sostenibilidad y compras sustentables a fin de evitar solicitudes no realistas en los carteles de licitación, asimismo se sugiere que debería haber un órgano profesional o unidad asesora dónde los profesionales relacionados a las compras puedan dirigirse a consultar acerca de los criterios que se deberían establecer en cada caso.
- En ocasiones los carteles de licitación incorporan criterios de sostenibilidad y el presupuesto de la compra es muy bajo, a pesar de lo cual las licitaciones son otorgadas sin garantía que en efecto los bienes y/o servicios licitados cumplen con los requisitos de sostenibilidad. Existe la percepción que en algunas licitaciones se politiza la selección del proveedor privando el “compadrazgo” sin importar el cumplimiento de los criterios establecidos inicialmente o si quiera el cumplimiento de requisitos mínimos.
- En los proyectos de remodelación de construcciones ya edificadas los presupuestos suelen estar limitados y por lo cual se observa que existen edificaciones que no se adaptan a las funciones de las instituciones que albergan, lo cual incide en la sostenibilidad de la edificación en particular en lo referente a la calidad del ambiente interno.
- Se debe dar mayor relevancia a los aspectos relacionados con las subcontrataciones ya que existen empresas que licitan sirviendo de “paraguas” a otras que no cumplen con los requisitos de la licitación en especial a lo referente al cumplimiento de obligaciones sociales y mano de obra ilegal, existe consenso que si estos aspectos no son incorporados a las licitaciones, al ser de libre cumplimiento no serán respetados.
- Se sigue dando mayor importancia al diseño estético de la edificación que a la funcionalidad y sostenibilidad del diseño por lo que a pesar de estar en una región tropical se busca que la arquitectura se parezca a la de países de primer mundo en particular en lo referente a climatología, iluminación y acústica.

- Deberá evitarse que las certificaciones ambientales se usen como única estrategia de compra ya que el uso de materiales sostenibles no garantiza una construcción sostenible.
- En el otorgamiento de permisos de construcción existe presencia de corrupción ya que se han dado casos que los permisos son otorgados sin los estudios ambientales adecuados lo cual incide en la generación de impactos a posteriori.
- Existe la percepción que las obras públicas están ligadas a una visión cortoplacista de períodos administrativos en lugar de una visión de estado por lo que las obras se proyectan y construyen en base a la posibilidad de inauguración de la misma en el período administrativo en el que fue iniciado, lo cual incide en elementos de la sostenibilidad de la obra como la selección del terreno ya que no se selecciona porque sea el emplazamiento adecuado sino por la rapidez en el trámite de la compra.
- En cuanto a ciertos materiales de construcción existe un fuerte monopolio, en particular se mencionó Abonos Agro en lo concerniente a la varilla, lo cual ha impedido la entrada de medianos empresarios como proveedores en el tema ya que la mencionada empresa también comercializa gran parte del cemento en el país y la venta del mismo está supeditada a que la compra de la varilla se haya hecho en sus establecimientos.
- Se debería crear un ente regulador en las aduanas del país que verifique la calidad de los productos que ingresan pues no existe una buena clasificación entre la fiscalización de un producto cualquiera y un producto de construcción, están ingresando al país productos de China que no tienen ningún tipo de regulación
- Se sugiere que se establezca un acuerdo marco que incluya a las municipalidades ya que los gobiernos locales cuentan con autonomía, de forma tal que sus compras incorporen criterios de sostenibilidad, a lo cual están obligadas por el artículo 29 de la ley GIRS. Adicionalmente se menciona el rol del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) al respecto.
- Se debe aumentar la fiscalización de la calidad de los materiales *in situ* ya que existen elementos como el concreto que requieren de un tiempo específico (28 días) para verificar su calidad y que de no cumplir con los requisitos mínimos en ese plazo al ser parte de la edificación (ej. columnas) se hace imposible su sustitución. Esta fiscalización también incidiría en que los residuos materiales tengan cierta calidad que permitan su reuso u aprovechamiento.
- En lo referente al manejo adecuado de los residuos se deben buscar alternativas para el sector ya que los residuos principales que se generan durante los proyectos de construcción, demolición y remodelación, principalmente concreto, madera, empaques en general y panelería ligera habitualmente no se separan ya que el personal no tiene capacitación de cómo usar y disponer adecuadamente los materiales; usualmente terminan en los ríos y en el mejor de los casos terminan en botaderos municipales. Esto debido a que en los botaderos y rellenos se cobra más por la recepción de este tipo de desecho. Una solución es incentivar la creación de centros de tratamientos de escombros en los que se procesen los diferentes materiales.

- En lo que respecta a los aspectos sociales y condiciones de trabajo en el sector, existen diversas problemáticas que demandan atención:
 - No se usa el equipo de protección personal y herramientas especializadas
 - No existe un protocolo en cada una de las diferentes etapas de la obra
 - No existe profesionalización del recurso humano
 - Vulneración de los derechos laborales de la mano de obra migrante por falta de legislación en lo referente a la subcontratación.
 - No se promueve la equidad de género
 - Es importante que no se genere una coordinación adecuada entre incorpora el Consejo de Salud Ocupacional (adscrito al Ministerio del Trabajo) a las obras y Seguridad Social y la instancia correspondiente responsable por ende deja de las inspecciones laborales ejercer su función
 - Las pólizas de riesgo de trabajo no cubren a todo el personal a pesar de lo cual las empresas participan en las licitaciones

- Cuando la construcción está planificada en el mismo lugar donde se realiza una demolición existe una visión fragmentada del proyecto que no permite la sinergia en cuanto a aprovechamiento de obra o materiales.

4.6. PUBLICIDAD

4.6.1. Alcance

El alcance de esta categoría de producto enmarca la compra de productos y servicios de publicidad.

4.6.2. Información ambiental/social internacional disponible del sector

En la publicidad institucional se utilizan diferentes productos gráficos y audiovisuales, como despegables, trípticos, revistas, boletines, memorias, carteles, formularios, agendas, tarjetas e invitaciones, carpetas, archivadores, así como producciones y anuncios para radio y televisión.

Así pues en este sector encontramos dos tipos de publicidad: la publicidad impresa y la audiovisual, cada una de ellas genera aspectos ambientales y sociales característicos.

Los impactos ambientales críticos de la publicidad impresa se dan en las diferentes etapas de su elaboración:

- El diseño, en relación a la escogencia del soporte, formato y uso del color.
- La pre-impresión, que comprende todas las operaciones de preparación.
- La impresión, que recoge tanto la realización de la prueba, como la impresión propiamente dicha y la limpieza de la prensa.
- La post-impresión, que agrupa las operaciones de acabado que incluyen, por lo general, operaciones de cortado, plegado, troquelado, encolado, cosido, fabricación de tapas y encuadernación.

Pese a que los procesos informáticos han reducido ciertos impactos ambientales en los procesos, sobre todo en lo referente a fotocomposición y pre-impresión, la edición de una publicación sigue comportando impactos sobre el medio ambiente a causa de:






- El consumo de recursos (papel, tintas, agua, energía, etc.), algunos de ellos peligrosos para la salud humana y el medio ambiente o con un gran impacto ambiental durante su fabricación.
- Las emisiones de gases tóxicos y otras sustancias durante la producción de las publicaciones.
- Las emisiones de CO₂ y otros gases de combustión debido a la distribución.
- La generación de residuos y efluentes tanto peligrosos como de embalaje.

A estos impactos se tienen que añadir los generados por el embalaje y empaquetado de los productos y su distribución.

En cuanto a los aspectos críticos asociados a la publicidad audiovisual se identifican los siguientes:


- Consumo energético en la fase de producción
- Emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte del proceso de producción y en la distribución
- Generación de residuos electrónicos y residuos peligrosos (fuentes de iluminación, DVDs, entre otros)




Según el Global Ecolabelling Network, actualmente los países que están incorporando criterios ambientales para los productos de publicidad mediante sellos nacionales son Alemania, Estados Unidos, Japón, el conjunto de los Países Nórdicos y la Unión Europea, con las siguientes eco etiquetas:


Alemania		Países Nórdicos	
Unión Europea (UE)		E.E.U.U.	
Japón			

Respecto al tema social no existe ninguna certificación internacional específica para el sector.





4.6.3. Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes


ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS AMBIENTALES
MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCIÓN EN FÁBRICA 	Utilización de materias primas como papel, plásticos y tintas.
	Consumo de energía.
	Emisiones de gases y otras sustancias peligrosas.
DISTRIBUCIÓN	Generación de emisiones de CO2 y otros gases de combustión

	<p>en el transporte para la instalación y entrega del producto y traslado para la prestación de los servicios de producción de las diferentes tipos de publicidad.</p>
<p>USO</p> 	<p>Consumo energético</p>
<p>FIN DE VIDA</p> 	<p>Recolección selectiva y valorización en plantas de reciclaje u otros sistemas de gestión responsable.</p> <p>Generación de residuos y efluentes tanto peligrosos como de embalaje.</p>

<p>ETAPA DE CICLO DE VIDA</p>	<p>ASPECTOS SOCIALES</p>
<p>GENERALES</p> 	<p>Incumplimiento del salario mínimo</p> <p>Incumplimiento de los pagos obligatorios por ley a la CCSS y otras instituciones (DESAF, IMAS, Banco Popular, ...)</p> <p>Trabajo infantil y adolescente ilegal</p> <p>Trabajadores sin la póliza de riesgo laboral.</p> <p>Insalubridad y peligro para recolectores y recicladores de residuos.</p>

4.6.4. Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida

<p>MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA</p>	<p>DISTRIBUCION</p>	<p>USO</p>	<p>FIN DE VIDA</p>
			

 Aspectos críticos

	Aspectos de mediana relevancia
	Aspectos de baja relevancia

4.6.5. Relevancia del costo de ciclo de vida

La relevancia del costo de ciclo de vida indica si amerita, durante la evaluación de las ofertas en productos/servicios de este sector, el desarrollo un análisis económico que incorpore no solamente el precio inicial del producto sino también el costo de operación y disposición final asociado al mismo.



	Relevantes
	No relevantes

4.6.6. Datos relevantes de la sustentabilidad del sector en Costa Rica

- **Composición del sector costarricense**

La mayoría de las empresas de este sector son micro, pequeñas y medianas empresas nacionales de entre 1 y 30 empleados ubicadas en la Gran Área Metropolitana (GAM) que ofrecen servicios de producción audiovisual, fotográfica, de comerciales, documentales, reportajes, producción programas de radio, diseño gráfico y producción de publicidad en radio, televisión y prensa escrita.

Las empresas que están relacionadas con los productos publicitarios impresos y gráficos, ofrecen impresión litográfica, digital, rotulación e impresión a gran formato, confección de "banners"(tipo roller up o araña), publicidad exterior en transporte público en área metropolitana y rutas nacionales.

A continuación un ejemplo de una muestra de empresasempresas costarricenses proveedoras del Estado en este sector:

VIDEO MUSICA TELEVISION S. A.
 DEPORTES CONTINENTAL S.A.
 Helbert Alexis Coto Calderon CC Alex Coto Calderon
 VICTOR TORRES CHACON
 Rotapapel S.A.
 Periódico San Carlos al Dia S. A.
 PROTTI S. A. L
 Revista Viajes S.A. L
 C N NOTICIAS S.A.
 Fundacion El Portavoz
 Karol Dayana Alfaro Ceciliano
 Jerry Alfaro Mejia

Junta Administrativa de la Imprenta Nacional NI
N A IMAGEN Y COLOR S.A.
Producciones Comerciales Imagen S.A
M.G.M. Megawest S.A.
MAURICIO CARVAJAL AGUILAR
FERNANDO VILLALOBOS TORRES
Difusora Rasaca S.A.
SPECTAMERICA TELEVISION S.A.
HENRY GERARDO BASTOS ULATE
Adrian Antonio Ulloa Navarro
PUBLICACIONES OJO S.A.
Carlos Jimenez Guillen
Cadena Radial Costarricense S.A. (L)
Enrique Arturo Sancho Chaves
Difusión y Desarrollo
Radio Costa Rica - Canal 54
Producciones Comerciales Imagen / Producción
Super Media / Comercial
Asaposters / Comercial
Impresiones Romoi / Ventas
ICER
Prensa Heredia
Producciones Rinfogam S.A
PROMOMARK INVESTMENTS S.A.

Algunas de estas empresas están enfocadas a prestar servicios a diferentes instituciones estatales.

Para estas empresas las instituciones que forman parte de CompraRed representan un monto anual de facturación que puede rondar los 810 millones de colones (\$1,6 Millones) solamente en la subclases de publicidad. Las adjudicaciones en firme en este rubro se las reparten 82 empresas mientras que para la clase completa Publicidad y propaganda serían 84 empresas, cinco de las cuales están registradas como Pequeñas y Medianas empresas en el Ministerio de Economía.

- **El sector respecto a la sostenibilidad en Costa Rica**

Los asistentes al taller y los encuestados consideran que sus empresas están comprometidas con el tema ambiental y social.

Los del sector de producción publicitaria audiovisual estiman que dada su condición de comunicadores y formadores de opinión pública, en sus servicios incorporan los temas ambientales y sociales de manera permanente y desarrollan campañas de sensibilización e información sobre estos aspectos.

Utilizan las ventajas de las nuevas tecnologías para evitar el uso de materiales como CD-DVDs, lo cual reduce el tiempo y el transporte en la entrega y recibo de materiales publicitarios.

Por su parte los fabricantes de productos publicitarios gráficos e impresos indican estar enfocados en aprender y educar a su personal sobre ambos temas y reciclan sus residuos de tintas, cartón, papel, aluminio, así como reutilizar otros materiales como lonas.

La mayoría indica conocer el concepto de compra sustentable y creen importante que se incorpore a la compra pública costarricense. De esta manera se ayuda a mejorar los servicios que recibe el estado, se generan opciones para ofrecer más productos y servicios, facilita visibilizar la oferta de las MIPYMEs, representa un valor agregado para las empresas que cumplen con la valoración en una contratación y favorece la educación general sobre el consumo sustentable.

Si bien es reconocible el compromiso e impulso de estas buenas prácticas ambientales, al igual de lo que sucede en otros sectores estudiados, este sector no está especialmente sensibilizado en los temas ambientales y sociales. Las empresas consultadas no mencionan certificaciones ni nacionales ni internacionales en el tema ambiental para diferenciar sus productos, aunque todas las empresas contactadas declaran interés en seguir colaborando en el tema de las compras públicas sustentables.

En el campo social este sector también tiene poca sensibilización y se limita al cumplimiento básico de la legislación. Se mencionó en el taller y en la encuesta realizada la equidad de género, contratación de personas con discapacidad como elementos comunes entre algunas empresas.

4.6.7. Conclusiones y recomendaciones

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: MEDIO

Justificación: Según el esquema de ciclo de vida desarrollado para este tipo de productos o servicios los aspectos ambientales y sociales críticos están en las etapas de materia prima y disposición final.

La mayor parte de estas empresas son PYMES aunque también hay grandes empresas en menor proporción. Destacar la importancia de incluir requisitos sustentables a las empresas que serán subcontratadas por los adjudicatarios de los contratos con el Estado para asegurar una minimización del impacto ambiental y social del producto o servicio contratado en su totalidad.

Al contrario de los sectores donde los productos son simplemente importados de grandes productores en el exterior, en este sector las empresas proveedoras del estado están en capacidad de controlar y minimizar los aspectos ambientales críticos de sus productos y servicios mediante la selección adecuada de materias primas, diseño de productos y servicios con características ambientales, programas de reciclaje de residuos, entre otros. La disposición final de los

residuos especiales o peligrosos generados durante la fase de producción especialmente (fuentes de iluminación, tintas, equipos electrónicos y soportes publicitarios, entre otros) es un área prioritaria debido al importante impacto que genera en el sector.

Aunque las empresas que participaron en el taller de consulta manifiestan un alto compromiso con los temas ambientales y sociales los productos contratados del Estado en este campo no evidencian la incorporación de este tipo de características.

Es relevante destacar que en el aspecto social si se han logrado algunos avances en lo relacionado a la equidad de género en publicidad impresa (no así en la audiovisual) y en la contratación de personas con alguna discapacidad en la publicidad radial.

A continuación los temas ambientales y sociales que se considera se pueden ir incorporando a corto y a mediano y largo plazo:

CORTO PLAZO
Tema
Adaptación a formatos de impresión estandarizados
Elección del gramaje en función del grado de cobertura de página y que permita imprimir a doble cara.
Los equipos utilizados cumplen con los requisitos de consumo energético definidos en la última versión del estándar Energy Star.
El fabricante o gestor del servicio presenta reportes sobre aceptación de residuos especiales de los gestores autorizados con los que trabaja la empresa.
El productor brinda información sobre su adecuado uso, mantenimiento y disposición final.
El vendedor está al día con el pago de sus obligaciones con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS)
Estar al día con la Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF)
Cumplir con el pago de al menos el salario mínimo a los colaboradores
Estar libre de trabajo infantil y en el caso de contratar adolescentes cumplir con lo establecido en el Régimen Especial de Protección al Adolescente Trabajador del Código de la Niñez y la Adolescencia (Ley 7739) y en la “Prohibición del Trabajo Peligroso e Insalubre para Personas Adolescentes Trabajadoras” (Ley 8922)
Contar con la Póliza de Riesgo Laboral al día y que esta incluya a todos los empleados
En empresas con más de 10 trabajadores, contar con una comisión de salud ocupacional
MEDIANO/LARGO PLAZO
Tema
Utilizan formatos que permiten un uso óptimo del papel con pérdidas mínimas en impresión digital.
Utilizan formatos que permiten un uso óptimo del papel con pérdidas mínimas

en impresión offset.
Formato y gramaje de papel según tipo de publicación
En el caso de impresos a doble cara, el gramaje del papel se escogerá en función del grado de cobertura de tinta para que pueda imprimirse por las dos caras.
El fabricante o vendedor de otros productos publicitarios de mediano y amplio formato, utiliza materiales base que son reciclables.
Los impresos no utilizan tintas metalizadas o fosforescentes.
El sistema de impresión offset utilizado es del tipo CTP (computer-to-plate/ directo a plancha) eliminando el proceso de fotolitos (película fotográfica).
Las tintas no contienen hidrocarburos aromáticos con bajo contenido de disolventes derivados del petróleo y compuestos orgánicos volátiles (COVs), entre otros.
Las tintas básicas (negro, amarillo, cian y magenta) no contendrán metales pesados (cadmio, mercurio, plomo y cromo hexavalente) en concentraciones mayores de 100 ppm.
Los productos limpiadores no contienen agentes o sustancias peligrosas, de acuerdo con normativa internacional.
El fabricante o vendedor ofrece un periodo de garantía de al menos 1 año.
Los tóners no contienen agentes o sustancias peligrosas, de acuerdo con normativa internacional.
En caso de usar papel no reciclado tendrá un contenido mínimo del 50% de fibras de madera de gestión forestal sostenible certificada con el sello FSC, PEFC o equivalente.
En caso de usar papel no reciclado tendrá un contenido mínimo del 50% de fibras de madera de gestión forestal sostenible certificada con el sello FSC, PEFC o equivalente.
En caso de usar papel reciclado será por lo menos 80% de fibra reciclada.
El papel es totalmente libre de cloro (TCF).
El papel tendrá un grado de blancura mínimo del 70% según norma ISO o equivalente.
El papel cumple con criterios ambientales de emisiones y compuestos químicos definidos en alguna ecoetiqueta internacional, como el Ángel Azul, Cisne Nórdico, Etiqueta Ecológica Europea o equivalente.
No se usarán plastificaciones, barnices con base de aceite mineral y/o que contengan disolventes.
El fabricante o vendedor utiliza materiales reciclados o reciclables para el embalaje del producto y son fácilmente separables unos de los otros
El fabricante o vendedor recibe el material publicitario al final de su vida útil para darle adecuado tratamiento en su disposición final.
En empresas con más de 50 trabajadores, contar con una oficina o departamento de salud ocupacional que tenga actualizado un diagnóstico de condiciones de riesgo y un plan de salud ocupacional
Contar con una Política de salud ocupacional
Contar con la certificación del Sistema de Gestión en Igualdad y Equidad de Género (SIGEC) del Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU)
Presentar un % de inclusión laboral de personas con discapacidad en la planilla

Otros comentarios relevantes para el sector generados en el taller de consulta:

- Por ser productos de comunicación con un alcance sobre la sociedad en general, es importante introducir criterios ambientales en su elaboración y distribución, con el fin de aprovechar su influencia para transmitir el mensaje ambiental de las instancias públicas.
- Las decisiones que se toman en el momento del diseño tienen una influencia significativa sobre los impactos ambientales del producto final.
- Deben de eliminarse los CDs y DVDs para entregar productos, usar la nube. A veces los que reciben el producto tienen restricciones en internet.
- Mencionan que no hay reciclaje del vinil solamente cogeneración.
- En las licitaciones deberían permitir un apartado que sea recomendaciones sobre los materiales y procesos.
- Se podría pedir para proyectos grandes facilitación de pautas gratuitas para mensajes ambientales
- Fortalecer la Oficina de Control de Radio
- Debido a la descentralización de la contratación de publicaciones en la Administración Pública, se recomienda elaborar *instrucciones internas* donde se recojan los principios y criterios generales que todos los departamentos deben aplicar en la contratación de la elaboración de productos impresos.

4.7. PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y MEDICINALES

El alcance de estas categorías son los dispositivos médicos y productos farmacéuticos adquiridos por el Estado

Actualmente en el mercado mundial se fabrican más de 10 mil tipos distintos de dispositivos médicos, desde equipos diagnósticos y terapéuticos de alta tecnología y elevado costo, hasta estetoscopios y otras tecnologías básicas para la atención médica.

Datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), estiman que los ingresos reportados por venta de dispositivos a nivel mundial en 2008 fueron alrededor de US\$ 210.000 millones. Cuatro quintas partes de esos ingresos corresponden a ventas realizadas en América y en Europa.

Las principales normas internacionales y estándares de referencia aplicables son generados desde la OMS, la OPS (Organización Panamericana de la Salud), la Administración de Drogas y Alimentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) y la Unión Europea, además de normas ISO (*ISO 13485*) y las relacionadas con los sistemas de gestión de calidad (*ISO 9001*).

En los países desarrollados, los productores farmacéuticos están adoptando los estándares GMP para aseguramiento de la calidad de la producción de medicamentos y de salvaguardar la salud de los usuarios. El estándar GMP también es utilizado para reducir el error humano en la producción, para prevenir la contaminación de las medicinas y para establecer un sistema de producción que asegure una buena calidad, una gestión adecuada, prácticas honestas y reducción de costos de producción.

Tales normas indican que para garantizar la salud pública, los dispositivos y medicamentos deben ser seguros, asequibles, accesibles y apropiados.

También destacan las ventajas de las tecnologías que usan fuentes de energía alternativas, que son resistentes al calor, la humedad y el polvo, que alivian la carga de trabajo, que requieren poco mantenimiento, y que pueden ser manejadas, sin riesgo para la seguridad del paciente, incluso por personal con escasa formación especializada.

Un aspecto relevante indicado por organismos internacionales de salud es que la mayoría de los equipos médicos utilizados por países en desarrollo, son importados o donados por los países industrializados, y muchos de esos dispositivos no funcionan correctamente.

Otra dificultad detectada es la falta de capacidad, ya que en estos países no es posible explotar al máximo los dispositivos debido a la irregularidad del suministro eléctrico, la dudosa calidad del agua, la falta de personal sanitario, la limitada capacidad de formación, las dificultades para conseguir piezas de repuesto o el mal mantenimiento.

Otro problema es la falta de un sistema de denominación único, de procedimientos de regulación armonizados y de dispositivos médicos normalizados a nivel mundial. Y todo ello se ve agravado a menudo por la escasa eficacia de la gestión de los dispositivos médicos por parte de las autoridades y en los centros de salud.

Para atender esta dificultad se creó la GHTF (Global Harmonization Task Force), integrada por autoridades reguladoras e industrias, integrada por miembros fundadores de la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá, Australia y Japón.

Esta asociación busca lograr mayor uniformidad entre los sistemas nacionales de regulación de dispositivos médicos y mejorar la seguridad del paciente y aumentar el acceso a las tecnologías médicas seguras y eficaces en todo el mundo.

El mercado internacional de los dispositivos médicos y de productos farmacéuticos sujetos a estas regulaciones está compuesto en su mayoría por los siguientes grupos:

- productores de ingredientes farmacéuticos activos
- productores de productos farmacéuticos terminados
- laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos
- importadores y exportadores
- mayoristas y distribuidores
- Instituciones donde se realizan estudios clínicos y no clínicos
- Laboratorios de pruebas
- Farmacias y minoristas

En lo que respecta al impacto ambiental y al esquema de ciclo de vida de estos productos, los esfuerzos más importantes a nivel internacional se relacionan con los siguientes aspectos.

Los dispositivos y medicamentos deben ser diseñados y fabricados de tal forma que se elimine o reduzca en la medida de lo posible:

- riesgo de lesiones, en relación con sus características físicas, incluyendo la relación volumen / presión, dimensionales y ergonómico apropiado
- riesgos relacionados con influencias externas razonablemente previsible por razones o condiciones ambientales, como los campos magnéticos, eléctricos externos y los efectos electromagnéticos, descargas electrostáticas, presión, humedad, temperatura o variaciones de la presión y la aceleración
- riesgos asociados a su uso en conjunción con los materiales, sustancias y gases con los que pueden entrar en contacto durante el funcionamiento normal
- riesgos de la penetración accidental de sustancias en el producto
- riesgos derivados de la falta de mantenimiento, calibración, del envejecimiento de los materiales utilizados o de la exactitud de cualquier mecanismo de medición o control.

Los dispositivos deben ser diseñados y fabricados de tal manera que se minimicen los riesgos de incendio o explosión durante el uso normal o en condiciones particulares de uso.

Para la disposición final del ciclo de vida deben ser diseñados y fabricados para facilitar la eliminación segura de sustancias peligrosas y otros residuos.

En cuanto al aseguramiento de la calidad y adecuado almacenamiento se debe indicar en los contenidos de las etiquetas e instrucciones para usuarios, tanto profesionales y no profesionales, o los pacientes, aspectos como:

- clara identidad del dispositivo o producto farmacéutico
- la identidad del fabricante
- uso previsto del dispositivo o del producto farmacéutico
- forma en que el dispositivo o el producto farmacéutico se debe utilizar, mantener y almacenar
- cualquier riesgo residual de dispositivos o producto farmacéutico, las advertencias, limitaciones y contraindicaciones
- el rendimiento del dispositivo.
- etiquetado acorde con los conocimientos técnicos, experiencia, educación de usuarios
- el uso coherente de la terminología
- el uso de los símbolos
- evitar la prescripción específica de texto, contenido, o formato de etiquetado que no ofrece ningún beneficio para el usuario del dispositivo o, en su caso para uso de pacientes.

En este sector el mercado costarricense está compuesto por pequeñas y medianas empresas distribuidoras de productos farmacéuticos y dispositivos médicos y laboratorios farmacéuticos nacionales, la mayoría de ellas ubicadas en la Gran Área Metropolitana.

También existen en el país 38 compañías de dispositivos médicos que fabrican alambres guía para aplicaciones médicas, catéteres de uso cardiovascular y esterilización, entre otros productos. La mayor parte de estas empresas son suplidoras de industria mundial o encargadas de producir algunos de sus dispositivos o, bien, suplir partes a sus casas matrices como Hospira, Boston Scientific, Hologic, Beam One, Baxter, Nitinol Devices & Components, MicroVention, Inc, Volcano Corporation, y Helix Medical.

Este sector de subsidiarias contribuye con la oferta exportadora de Costa Rica, según datos del Ministerio de Comercio Exterior, en 2010 fue uno de los cinco que encabezaron las exportaciones del país, con un 8,3% de los más de \$9 mil millones exportados y emplean a más de 11 mil personas.

Por su parte el sector farmacéutico se caracteriza por ser el mayor exportador de medicamentos de Centroamérica y el quinto exportador de América Latina. Esta industria cumple con regulaciones establecidas por el Ministerio de Salud, OMS-OPS y la FDA de EEUU.

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) es el principal importador y consumidor de medicamentos del país con una participación del 75%, mientras que otras instituciones estatales, así como farmacias, hospitales y clínicas privadas se distribuyen el restante 25%.

Algunas empresas que importan medicamentos:

CEFA CENTRAL FARMACEUTICA SOCIEDAD ANONIMA
 PFIZER SOCIEDAD ANONIMA
 DISTRIBUIDORA FARMANOVA SOCIEDAD ANONIMA

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
 COMPAÑIA FARMACEUTICA SOCIEDAD ANONIMA
 BAYER SOCIEDAD ANONIMA
 DROGUERIA INTERMED SOCIEDAD ANONIMA
 MENAFAR SOCIEDAD ANONIMA
 GLAXOSMITHKLINE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA
 LABORATORIOS STEIN SOCIEDAD ANONIMA
 FARMACIAS EOS SOCIEDAD ANONIMA
 FARMA VISION SOCIEDAD ANONIMA
 BAXTER EXPORT COSTA RICA SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
 INVERSIONES Y DESARROLLOS MORRO SOCIEDAD ANONIMA
 V M G HEALTHCARE PRODUCTS SOCIEDAD ANONIMA
 LETERAGO SOCIEDAD ANONIMA
 GRUPO FARMANOVA-INTERMED (GFI), SOCIEDAD ANONIMA
 NUTRI MED SOCIEDAD ANONIMA
 GYNOPHARM SOCIEDAD ANONIMA
 JARAMK SOCIEDAD ANONIMA
 MERCK SHARP Y DOHME I A CORP
 LABORATORIOS BARLY SOCIEDAD ANONIMA
 DISPROFAR SOCIEDAD ANONIMA
 CORPORACION AGROPECUARIA CORPECO SOCIEDAD ANONIMA
 HERRERA Y ELIZONDO SOCIEDAD ANONIMA
 COMPAÑIA VETERINARIA DE IMPORTACIONES VETIM SOCIEDAD ANONIMA
 MARPEL PHARMA SOCIEDAD ANONIMA
 COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE LECHE DOS PINOS R L
 GUIER Y CARBALLO SOCIEDAD ANONIMA

Países de los cuales se importa:

Rótulos de fila	PESO NETO (k)	VALOR ADUANERO (\$)	PORCENTAJE VALOR ADU
840 Estados Unidos	523.421,20	38.126.134,69	11,67%
591 Panamá	492.870,48	38.022.159,25	11,64%
484 México	1.682.928,46	37.604.114,45	11,51%
276 Alemania	182.176,78	26.120.666,23	7,99%
756 Suiza	89.768,01	25.031.425,34	7,66%
170 Colombia	676.370,97	14.992.177,47	4,59%
320 Guatemala	240.745,05	13.976.419,33	4,28%
356 India	399.091,62	13.751.065,23	4,21%
250 Francia	64.538,48	13.418.794,20	4,11%
724 España	123.132,00	10.056.860,98	3,08%

Para las empresas comercializadoras de equipo médico nuevo y productos farmacéuticos el sector público, específicamente aquellas instituciones que forman parte de CompraRed, representa un monto anual de facturación que puede rondar los 262 millones de colones (\$0,5 Millones). Las adjudicaciones en firme en estos rubros se las reparten 397 empresas de las cuales 100 están registradas como Pequeñas y Medianas empresas en el Ministerio de Economía.

En Costa Rica la regulación de este tipo de productos y materiales está a cargo del Ministerio de Salud como rector del sector. Dos direcciones tienen relación con la regulación de los equipos y productos farmacéuticos, la Dirección de Servicios de Salud, que habilita, acredita y evalúa los servicios de salud públicos

y privados y la Dirección de Registros y Controles, que registra, controla y normaliza, entre otros productos, los medicamentos, equipos y materiales biomédicos.

El Ministerio de Salud controla todo equipamiento, aparato, material, artículo o sistema de uso aplicación médica, odontológico o de laboratorio, elaborado para la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, investigación, o para afectar la estructura o función del cuerpo humano. Se clasifican por riesgos basados en documentos modelo y guías de la OPS y OMS.

Los requisitos para el registro fabricantes y proveedores son estar inscritos como importador a fabricante nacional según las siguientes clases:

Clase 1: Notificación mediante certificación de libre venta y uso en el país de origen, más indicaciones de buenas prácticas de manufactura.

Clase 2: Formulario de registro más CLV, BMP, especificaciones técnicas y médicas, estándares de calidad, seguridad y copia del etiquetado.

Clase 3 y 4: Los mismos requisitos de la clase 2, más una descripción de los materiales usados, lista de países donde ha sido vendido, ensayos clínicos, presentación de programas de reporte terapéuticos y de eventos adversos.

ANEXOS

ANEXO 1. Propuesta de priorización de clases y subclases

4 de agosto de 2011

PREPARACIÓN DE MERCADO PARA LAS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTABLES EN COSTA RICA

Definición del alcance

MSc. José R Domenech
Ing. Jonathan Molina

Cronograma aprobado

Actividades	Productos	Semanas									
		junio	julio			agosto					
		4	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Presentación y aprobación del Plan de Trabajo	Plan de trabajo										
ANÁLISIS DE LA OFERTA											
1. Análisis del alcance de los productos/servicios objetivo											
2. Selección de "categorías tipo" de cada producto/servicio objetivo											
Presentación y aprobación del alcance	Alcance aprobado										
3. Análisis de ciclo de vida (general) para determinar principales aspectos ambientales y sociales de las "categorías tipo" seleccionadas											
4. Investigación sobre la disponibilidad en el mercado de los productos/servicios sustentables objetivo											
5. Disponibilidad de las formas de verificación de criterios de sustentabilidad para los productos/servicios objetivo											
6. Conclusiones y recomendaciones tanto por producto/servicio objetivo como en general											
Presentación y entrega del informe final	Informe final aprobado										

Cronograma propuesto

Actividades	Productos	Semanas													
		junio	julio			agosto		septiembre							
		4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Presentación y aprobación del Plan de Trabajo	Plan de trabajo														
ANÁLISIS DE LA OFERTA															
1. Análisis del alcance de los productos/servicios objetivo															
2. Selección de "categorías tipo" de cada producto/servicio objetivo															
Presentación y aprobación del alcance	Alcance aprobado														
3. Análisis de ciclo de vida (general) para determinar principales aspectos ambientales y sociales de las "categorías tipo" seleccionadas															
4. Investigación sobre la disponibilidad en el mercado de los productos/servicios sustentables objetivo															
5. Disponibilidad de las formas de verificación de criterios de sustentabilidad para los productos/servicios objetivo															
6. Conclusiones y recomendaciones tanto por producto/servicio objetivo como en general															
Presentación y entrega del informe final	Informe final aprobado														

- Reunión de PNUMA en Panamá semana del 11 de julio
- Recopilación de datos de Hacienda más compleja de lo esperado
- Fecha terminación del contrato con PNUMA: 30 octubre del 2011

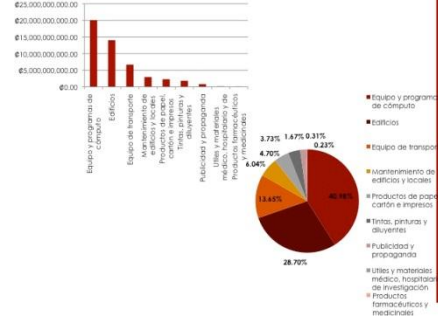
PRIORIZACIÓN DE CLASES

Priorización de clases por monto (periodo 1 octubre 2009 - 30 septiembre 2010)

Puesto	Clase	Monto	Porcentaje sobre el total
1	Equipo y programas de cómputo	€20.025.544.076,29	40,98%
2	Edificios	€14.024.457.938,00	28,70%
3	Equipo de transporte	€6.671.907.133,45	13,65%
4	Mantenimiento de edificios y locales	€2.952.945.185,93	6,04%
5	Productos de papel, cartón e impresos	€2.295.068.621,65	4,70%
6	Tintas, pinturas y diluyentes	€1.821.729.710,02	3,73%
7	Publicidad y propaganda	€815.271.790,35	1,67%
8	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	€150.474.223,75	0,31%
9	Productos farmacéuticos y medicinales	€112.717.349,34	0,23%

TOTAL 9 clases (colones):	TOTAL 9 clases (USD):
€48.870.116.028,78	\$ 97.740.232,06

Priorización de clases por monto (periodo 1 octubre 2009 - 30 septiembre 2010)

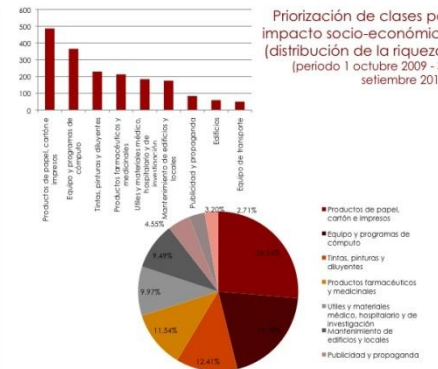


Priorización de clases por impacto socio-económico (distribución de la riqueza) (periodo 1 octubre 2009 - 30 septiembre 2010)

Puesto	Clase	Numero empresas	Porcentaje sobre el total (1.845) aprox. 1% internacionales
1	Productos de papel, cartón e impresos	486	26,34%
2	Equipo y programas de cómputo	365	19,78%
3	Tintas, pinturas y diluyentes	229	12,41%
4	Productos farmacéuticos y medicinales	213	11,54%
5	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	184	9,97%
6	Mantenimiento de edificios y locales	175	9,49%
7	Publicidad y propaganda	84	4,55%
8	Edificios	59	3,20%
9	Equipo de transporte	50	2,71%

Puesto 4 y 5 sustituyen a 8 y 9 de la priorización por monto

Priorización de clases por impacto socio-económico (distribución de la riqueza) (periodo 1 octubre 2009 - 30 septiembre 2010)



Priorización de clases por impacto socio-económico
(distribución de la riqueza)
(periodo 1 octubre 2009 - 30 setiembre 2010)

Puesto	Clase	Numero PYMES	Porcentaje sobre el total de empresas de su clase
1	Productos de papel, cartón e impresos	75	15,43%
2	Equipo y programas de cómputo	66	18,08%
3	Productos farmacéuticos y medicinales	60	28,17%
4	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	40	21,74%
5	Tintas, pinturas y diluyentes	32	13,97%
6	Mantenimiento de edificios y locales	16	9,14%
7	Publicidad y propaganda	5	5,95%
8	Edificios	9	15,25%
9	Equipo de transporte	1	2,00%

Mismas 6 clases prioritarias que anterior

TOTAL PYMES (9 clases):
304

Priorización de clases por disponibilidad de información ambiental⁹

(periodo 1 octubre 2009 - 30 setiembre 2010)

Puesto	Clase	Información disponible (entre otra)
1	Equipo y programas de cómputo	Ecoetiqueta Europea, Angel Azul, Clase Nórdica, TCO Development, Energy Star, Ecomark Japan, Energía UE.
2	Productos de papel, cartón e impresos	Ecoetiquetas Europeas, Angel Azul, Clase Nórdica, Certificaciones PEFC y FSC, NF Environment mark, Green Seal, Environmental Choice Canada, AENOR Medio Ambiente, Ecomark Japan, Mecanismos Desarrollo Limpio (MDL-CMMUCC), Emisiones GEI-UE, Green Seal USA, ISO/TS 16949 (International Automotive Task Force).
3	Equipo de transporte	AENOR Medio Ambiente, Ecomark Japan, Ecoetiquetas Europeas, AFNOR NF, Angel Azul.
4	Tintas, pinturas y diluyentes	LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), AENOR Medio Ambiente, Certificado ANAB, Angel Azul, Clase Nórdica.
5	Edificios	LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), AENOR Medio Ambiente, Certificado ANAB, Angel Azul, Clase Nórdica.
6	Mantenimiento de edificios y locales	LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), Sistema DAP: AENOR Medio Ambiente, EMAS-UE.
7	Publicidad y propaganda	Norma ISO 26000-85, Norma SA 8000-SAI.
8	Productos farmacéuticos y medicinales	Norma ISO 13485 (Dispositivos y equipo médico)
9	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	Norma ISO 13485 (Dispositivos y equipo médico)

⁹ teniendo en cuenta que la priorización de las 20 clases desarrollada anteriormente ya incluía el impacto ambiental como factor de decisión

Considerar sustituir 6 por 7

Propuesta de priorización					TOTAL
Puesto	Clase	Por monto	Por distribución de la riqueza	Por disponibilidad de información ambiental/social	TOTAL
1	Equipo y programas de cómputo	9	8	9	26
2	Productos de papel, cartón e impresos	5	9	8	22
3	Tintas, pinturas y diluyentes	4	7	6	17
4	Equipo de transporte	7	1	7	15
5	Edificios	8	2	5	15
6	Mantenimiento de edificios y locales	6	4	4	14
7	Publicidad y propaganda	3	3	3	9
8	Productos farmacéuticos y medicinales	1	6	2	9
9	Útiles y materiales médico, hospitalario y de investigación	2	5	1	8

PRIORIZACIÓN DE SUBCLASES

Equipo de cómputo

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Impresoras	57,22%	9,86% (36)	+++	✓
Computadoras	15,57%	10,14% (37)	+++	✓
Monitor	10,65%	4,38% (16)	+++	Alto en monto y bajo en proveedores
Software	4,74%	17,26% (63)	+	Alto en proveedores y bajo en monto

Seleccionados por monto: 72,78%
Seleccionados por proveedores: 20%

Edificios

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Construcción de edificios	63,90%	5,08% (3)	+++	Alto en monto y bajo en proveedores
Mejoramiento de edificios	23,58%	61,02% (36)	++	✓

Seleccionados por monto: 23,58%
Seleccionados por proveedores: 61,02%

Equipos de transporte

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Vehículos	45,10%	44,00% (22)	+++	✓

Seleccionados por monto: 45,10%
Seleccionados por proveedores: 44,00%

Mantenimiento de edificios

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Mantenimiento de edificios y locales	55,34%	38,29% (67)	+	✓
Remodelaciones	27,10%	16,57% (29)	+	Alto en monto y bajo en proveedores

Seleccionados por monto: 82,44%
Seleccionados por proveedores: 38,29%

Productos de papel, cartón e impresos

Suministros de oficina de papel y cartón:

Libros, papel bond, diccionarios, archivadores y carpetas, papel higiénico, formularios, fórmulas continuas, cartones, cartulinas, sobres, agendas, blocks, cuadernos, blocks de solicitudes, servilletas, tarjetas, tapas para encuadernación, libretas, etiquetas y cintas de papel.

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
80,49%	63,37%

Tintas y pinturas y diluyentes

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Tonner	49,56%	24,02% (55)	+++	√
Tintas	22,32%	22,27% (51)	+++	√
Solventes	16,52%	2,18% (5)	++	Alto en monto y bajo en proveedores
Pintura	6,57%	10,92% (25)	++	Alto en proveedores y bajo en monto

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
71,88%	46,29%

Publicidad y propaganda

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Publicidad	99,39%	97,62% (82)	+	√

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
99,39%	97,62%

Útiles y materiales médico, ...

Incluye:

Útiles y materiales de laboratorio
Material reactivo
Jeringas
Guantes
Gasa
Esparadrapo
Agujas

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
41,13%	45,65%

Productos farmacéuticos y medicinales

Incluye:

Alcohol
Antibióticos
Analgésicos locales
Anti-inflamatorios/antireumático/analgésico
Electrolitos polvo/solución parenteral
Antigripal
Anestésicos locales
Alcalinizante efervescente
Anticolinérgicos/antiespasmódicos

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
75,53%	42,25%

TOTAL SELECCIÓN SUBCLASES

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
70,29%	50,94%

PRÓXIMOS PASOS:

- Próxima reunión del CD – Martes 16 agosto: presentación de la dinámica y detalles de los talleres (presentaciones, invitación, lugar, cuestionario, etc)

- Talleres con las empresas las mañanas de los martes-miércoles-jueves de las semanas del 29 de agosto y 5 de setiembre

ANEXO 2. Presentación modelo de los talleres

Taller:
PREPARACIÓN DE MERCADO PARA LAS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTABLES EN COSTA RICA
 EQUIPO DE COMPUTO
 21 Setiembre del 2011

AGENDA

1. Que son las compras públicas sustentables
2. Antecedentes en Costa Rica
3. Proyecto PNUMA
4. La importancia del CICLO DE VIDA
5. Ejercicio grupal y encuesta individual

1. ¿Que son las compras públicas sustentables?

Definición:
 Las Compras Públicas Sustentables consisten en que las instituciones públicas tomen en consideración elementos que van más allá del precio y las características técnicas del producto/servicio a la hora de contratar bienes o servicios.

Es decir, que la decisión se tome valorando los **aspectos sociales y ambientales** del producto/servicio y empresa proveedora que les aseguren que los productos y servicios adquiridos en el mercado han sido desarrollados respetando el medio ambiente y los derechos fundamentales de los trabajadores y las trabajadoras

¿Compra verde?

1. ¿Que son las compras públicas sustentables?

¡¡EQUILIBRIO!!

OFERTA DEMANDA
 PRECIO REQUISITOS AMBIENTALES Y SOCIALES

1. ¿Que son las compras públicas sustentables?

Possible escenario con la implementación de las compras públicas sustentables:

	95 puntos	80 puntos	97 puntos
Ejemplo:			
95% precio 5% sustentable	Sustentables = 0 puntos	Sustentables = 5 puntos	Sustentables = 4 puntos
	Precio €100.000 = 95 puntos	Precio €120.000 = 75 puntos	Precio €102.000 = 93 puntos
	Oferta 1	Oferta 2	Oferta 3

Ojalá en un futuro no muy lejano el criterio más sustentable también sea el más económico!!

2. Antecedentes en Costa Rica

- Plan de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)
- Artículo 29 de la ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (ver siguiente filmina)

2. Antecedentes en Costa Rica

ARTICULO 29 - Compras del Estado

Autorízase a las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades para que promuevan la compra y la utilización de materiales reciclados, residuos, biodegradables y valorizados, así como de productos fabricados con material reciclado bajo procesos ambientalmente amigables que cumplan las especificaciones técnicas requeridas por la Administración Pública; dicha condición podrá complementarse por medio de certificaciones ambientales y otro mecanismo viable establecido en su reglamento.

Para ello, en la valoración de las licitaciones y compras directas concertables deberán dar un veinte por ciento (20%) adicional a los oferentes que, en igualdad de condiciones, demuestren que los productos ofrecidos incorporan criterios de la gestión integral de residuos, así como la gestión del espacio una vez terminado su uso útil. Para el caso de las compras directas deberán incorporarse criterios que promuevan la gestión integral de residuos.

Las dependencias correspondientes de las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades encargadas de elaborar los carteles de licitación o de compra directa establecerán criterios ambientales y de ciclo de vida de los productos para evaluar las licitaciones, de conformidad con los criterios establecidos en el Reglamento de esta Ley.

TRANSITORIO VI - 13 de julio 2010

En el plazo de un año a partir de la publicación de esta Ley, las providencias de las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades deberán incluir en los carteles de licitación o de compra directa criterios ambientales y de ciclo de vida de los productos para la valoración de las licitaciones, de conformidad con los criterios establecidos en el Reglamento de esta Ley.

3. Proyecto PNUMA

Costa Rica es uno de los 7 países a nivel mundial (CR, Chile, Colombia, Libano, Mauricio, Túnez y Uruguay) que está trabajando en el proyecto de PNUMA "Fortalecimiento de Capacidades para las compras públicas sustentables en los países en desarrollo" el cual está probando y mejorando una metodología de implementación de las compras públicas sustentables. Este proyecto está liderado por DIGECA y coordinado por un Comité Directivo Interinstitucional.

3. Proyecto PNUMA: Estudio de mercado

Se basa en datos de Comprasred durante los periodos de 1 octubre 2009 a 30 setiembre 2010 para 9 clases seleccionadas según una metodología de priorización que contempla entre otros factores el monto, la disponibilidad de información y el impacto ambiental.

Puesto	Clase	Monto	Porcentaje sobre el total
1	Equipo y programas de cómputo	€9.166.549.488,76	24,12%
2	Edificios		
3	Equipo de transporte		
4	Mantenimiento de edificios y locales		
5	Productos de papel, cartón e impresos		
6	Tintas, pinturas y diluyentes		
7	Publicidad y propaganda		
8	Órtes y materiales médico, hospitalario y de investigación		
9	Productos farmacéuticos y medicinales		

3. Proyecto PNUMA: Estudio de mercado

Subclase	Por monto	Por proveedores	Por disponibilidad de información ambiental/social	Selección
Computadoras	34,04%	10,14% (37)	+++	v
Monitor	23,27%	4,38% (16)	+++	v
Impresoras	6,53%	9,86% (36)	+++	v

Seleccionados por monto:	Seleccionados por proveedores:
63,81% (€5.849 Millones)	24,38%

4. La importancia del análisis de ciclo de vida

Para incorporar criterios ambientales y sociales en la compra pública es importante analizar el ciclo de vida completo de una computadora/impresora/monitor con el objetivo de identificar los **aspectos críticos**.



4. Ejercicio grupal

Teniendo en cuenta el ACV identificar los aspectos ambientales y sociales críticos y definir importancia de las diferentes etapas (ALTO-MEDIO-BAJO)

2 GRUPOS: COMPUTADORAS (incluye monitor) e IMPRESORAS

MATERIAS PRIMAS	PRODUCCION EN FABRICA	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA

4. Respuestas al ejercicio grupal

MATERIAS PRIMAS	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA
ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO

4. Respuestas al ejercicio grupal

ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS AMBIENTALES
MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA	Materias primas provenientes de recursos no renovables y que son intensivos en consumo energético en su extracción. Multitud de diferentes materias primas para su ensamble
DISTRIBUCION	Generación de residuos por el empaque de los productos Generación de emisiones en el transporte del producto
USO	Consumo de energía Emisiones electromagnéticas y acústicas Generación de residuos por falta de un diseño que permita la sustitución/repárase de partes Generación de residuos en los cables de mantenimiento Generación de residuos de papel (impresoras) Generación de residuos de cartuchos de tintas y toners (impresoras)
FIN DE VIDA	Presencia de metales pesados y otros contaminantes que generan problemas ambientales y a la salud humana (Pb, retardantes de flama bromados (PBB, PBDE, HBCD...), mercurio, plomo, cromo, boro, cadmio, entre otros) Generación de residuos al final de su vida útil (no reciclables, etc)
ETAPA DE CICLO DE VIDA	ASPECTOS SOCIALES
GENERALES	Incumplimiento del salario mínimo Incumplimiento de los pagos obligatorios por ley a la CCF y otras instituciones (DESAF, IMAS, Banco Popular...) Trabajo informal y precarización laboral Trabajadores en la sombra de riesgo laboral Condiciones de insalubridad y peligro para los desmanteladores/recicladores de los residuos tanto a nivel nacional como internacional

ANEXO 3. Encuesta modelo para los sectores

La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

**ENCUESTA:
PREPARACIÓN DE MERCADO PARA LAS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTABLES
EN COSTA RICA - SECTOR EQUIPO DE COMPUTO**

INFORMACION GENERAL

1. Nombre empresa:
2. Ubicación:
3. Tamaño de empresa: Micro Pequeña/Mediana Grande
4. Numero aprox. de empleados: 1 a 10 11 a 30 31 a 100 mas de 100
5. Tipo de empresa: Nacional Internacional
6. Tipo de empresa: Fabricante Distribuidor Ambos
7. Tipos de productos de equipo de cómputo que comercializa

INFORMACION SOBRE LA SUSTENTABILIDAD

1. ¿Considera que su empresa está comprometida con el tema ambiental y social?
 Si No
¿Por qué?

2. ¿Conocía usted el concepto de compra sustentable o sostenible? Si No
3. ¿Cree importante que se incorpore a la compra pública costarricense?
 Si No
¿Por qué?



La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

**PARA CADA TIPO DE PRODUCTO "SUSTENTABLE":
NOMBRE/MODELO del producto:**

4. ¿Varían los precios de su producto frecuentemente? Si No
¿Por qué motivo?

5. ¿Es su producto más caro que el convencional? Si No
¿En qué porcentaje aproximadamente?
 del 1% al 15% Del 16% al 30% Del 31% al 50% Mayor del 50%

6. ¿Qué elementos podrían abaratar su producto?
(impuestos, incentivos, otros)

7. ¿Tiene su producto características ambientales respecto a los convencionales?
 Si No ¿Cuáles?

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	



La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

8	
9	
10	

8. ¿Cómo se verifica cada una de ellas de forma objetiva?
(certificaciones nacionales e internacionales, ecoetiquetas, certificados de fabricante, declaraciones ambientales del producto, otras)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

9. ¿Tiene su empresa características sociales? (equidad de género, trabajo con discapacitados, Comercio Justo, otras)

Si **No**

¿Cuáles?

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

10. ¿Cómo se verifica cada una de ellas de forma objetiva?

(certificaciones sociales nacionales o internacionales, auditorías, declaraciones voluntarias)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

CONSULTA SOBRE CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES:

11. ¿Encontraría razonable la inclusión de los siguientes criterios al proceso de compra del Estado a corto plazo? En caso negativo indicar a que plazo:

<p>Todos los equipos cumplen con los requisitos de consumo energético definidos en la última versión del estándar Energy Star</p>	<p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> No es implementable</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
---	---



La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

<p>Para los computadores de escritorio, la contaminación acústica (ruido) de los equipos no supera los 40 dB(A)*, en modo reposo, ni los 45 dB(A)* cuando acceden a una unidad de disco duro. Para computadoras portátiles, 35 dB (A)* y 40 dB(A)* respectivamente</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>Para computadoras de escritorio y portátiles, están diseñadas de manera que la memoria es fácilmente accesible y puede ser sustituida. Para computadoras de escritorio adicionalmente las unidades de CD y DVD son fácilmente sustituibles</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>El equipo no contiene éteres difenil polibromados (PBDE)</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>El equipo no contiene PVC</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>Para monitores de pantalla plana (LCD), están libres de mercurio (Hg)</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>El fabricante o vendedor ofrece un periodo de garantía de al menos 2 años</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>El fabricante o vendedor cuenta con talleres autorizados en el país para brindar servicios de reemplazo de partes, soporte, mantenimiento y con</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años)</p>

* De conformidad con la ISO 9296 y medido según la ISO 7779 o su equivalente



La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

disposición ambiental para los residuos	<input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El vendedor o distribuidor está integrado en una unidad de cumplimiento ¹	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El vendedor recibe el equipo al final de su vida útil para darle adecuado tratamiento en su disposición final así como accesorios de menor vida útil y con posibilidad de ser contaminantes (ej. baterías de las computadoras portátiles)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El fabricante o vendedor ofrece opciones de extender la garantía.	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El vendedor utiliza materiales reciclados o reciclables para el embalaje del producto y son fácilmente separables unos de los otros	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El producto brinda información sobre su adecuado uso, mantenimiento y disposición final	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El fabricante cuenta con iniciativas para la eliminación o reducción de materiales tóxico/peligrosos (mercurio, cadmio, plomo, níquel, cromo hexavalente y Bifenilos polibromados (PBB))	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años)

¹ Este criterio es solamente aplicable a partir de cuando el Ministerio de Salud cuente con dicha certificación



La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

	<input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
Las baterías de los equipos están libres de mercurio	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
Los accesorios (ratón, marcos de teclados, ...) están fabricados con productos renovables (bambú, madera conglomerada, plásticos procedentes de biomasa,...) o reciclados	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El fabricante o vendedor realiza esfuerzos para reducir la contaminación generada durante el transporte del producto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
Todas las piezas plásticas de más de 25 gramos están adecuadamente identificadas con su tipo de plástico*. No están sujetos a este criterio los materiales plásticos extruidos ni las guías de iluminación de las pantallas planas	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El fabricante realiza esfuerzos para minimizar tanto los campos eléctricos como los campos magnéticos generados por el producto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El vendedor se encarga de recuperar todo el material de empaque del producto y darle una adecuada gestión	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema

* De conformidad con la ISO 1146:2000 o su equivalente



La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

Para las computadoras portátiles, la disponibilidad de baterías, fuentes de alimentación y teclados compatibles deben ser garantizados por al menos 3 años desde que su producción cesa	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
Instalación de sistemas "Thin client" **	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
Al menos el 50% en peso de material reciclado en las piezas plásticas	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El vendedor está al día con el pago de sus obligaciones con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El vendedor está al día con la Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema
El vendedor cumple con el pago de al menos el salario mínimo a sus colaboradores	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema

**Un *cliente liviano* o *cliente delgado* (*thin client*) es una computadora con poca capacidad de procesamiento (CPU, RAM) y sin disco duro. Generalmente se utilizan en conjunción con servidores de aplicaciones, quienes realizan las funciones de acceso a archivos y procesamiento de datos, limitándose los clientes a la interacción con el usuario



La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

<p>El vendedor está libre de trabajo infantil y en el caso de contratar adolescentes cumple con lo establecido en el Régimen Especial de Protección al Adolescente Trabajador del Código de la Niñez y la Adolescencia (Ley 7739) y en la "Prohibición del Trabajo Peligroso e Insalubre para Personas Adolescentes Trabajadoras" (Ley 8922)</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>El vendedor cuenta con la Póliza de Riesgo Laboral al día y esta incluye a todos sus empleados</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>En empresas con más de 10 trabajadores, se cuenta con una comisión de salud ocupacional</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>En empresas con más de 50 trabajadores, se cuenta con una oficina o departamento de salud ocupacional que tiene actualizado un diagnóstico de condiciones de riesgo y un plan de salud ocupacional</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>La empresa cuenta con una Política de salud ocupacional</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>El vendedor cuenta con la certificación del Sistema de Gestión en Igualdad y Equidad de Género (SIGEC) del Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU)</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>
<p>El vendedor presenta un % de inclusión laboral de personas con discapacidad en su planilla</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Mediano Plazo (2 a 4 años) <input type="checkbox"/> Largo plazo (+ de 5 años) <input type="checkbox"/> No es implementable <input type="checkbox"/> Sin conocimiento del tema</p>



La información contenida en esta encuesta será utilizada ÚNICAMENTE para el estudio de Mercado realizado por este proyecto.

12. ¿Estaría dispuesto a seguir colaborando con la promoción de las compras públicas sustentables? **Si** **No**

Quién es la persona(s) y datos de contacto en su empresa:

13. Otros comentarios o sugerencias que quiera realizar sobre este tema:

¡Muchas gracias!



ANEXO 4. Invitación modelo al taller de sensibilización y consulta

San José, 23 de agosto del 2011
DGABCA-NP-970-11

Señor:
Proveedor Comercial.

Estimado/a señor/a:

El Ministerio de Hacienda, a través de la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa, ha venido trabajando en la incorporación de criterios ambientales y sociales a los procesos de contratación pública con el propósito de promover la Compra Pública Sustentable (CPS). Las CPS corresponden al proceso por el cual las organizaciones públicas satisfacen sus necesidades de bienes, servicios y obras, obteniendo mayor valor por su dinero, sobre la base del ciclo de vida, generando beneficios para la organización, para la sociedad y la economía, a la vez que se reducen los daños al medio ambiente.


Como parte de este trabajo, y en el marco del proyecto **"PREPARACIÓN DE MERCADO PARA LAS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTABLES EN COSTA RICA"** financiado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Comité Directivo del Proyecto liderado por el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) y que cuenta con la participación del Ministerio de Trabajo (MTSS), el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) y el Ministerio de Hacienda; han desarrollado un taller de consulta al sector privado.

Este taller se trabajará mediante presentaciones y dinámicas de grupo, los posibles lineamientos y enfoques que se incorporarán en un corto-mediano-plazo a las compras públicas del país relacionados a su sector. Es de vital importancia conocer la opinión y necesidades de los empresarios para realizar un acercamiento realista a este tema tan importante y necesario para mejorar la calidad de vida de los costarricenses.

Por lo anterior, tenemos el agrado de invitar a la gerencia general y/o a la gerencia de producción de su empresa al **Taller de consulta al sector privado sobre el tema de Compra Pública Sustentable: Sector Equipo de cómputo**, evento que se celebrará el próximo miércoles 21 de setiembre del presente año, en el Centro de Investigación y Formación Hacendaria (CIFH) ubicado en el Barrio Don Bosco, San Jose, edificio Don Bosco (Tributación Directa) de 1:00 p.m. a 3:45 p.m. En el auditorio.

Se le solicita muy amablemente confirmar la asistencia a más tardar el día 16 de setiembre del presente año, a la dirección: quirostj@hacienda.go.cr, teléfono 22202473 o al fax 2220-2467.

Esperando contar con la participación de su empresa, sin otro particular suscribe atentamente,


Licda. Jeannette Solano García
DIRECTORA GENERAL

C.c. consecutivo



ANEXO 5. Listas de asistencia a los talleres

VEHICULOS:

	Nombre	Institución / Cargo	Teléfono	Correo Electrónico
1	Geovanny Castillo Martínez	VEINSA	22020112	
2	Arlyn Aguirre Chichilla	VEINSA	22020112	arlene.aguirre@veinsacr.com
3	Ricardo Ortega Velasco	PURDY MOTORS S.A	25197806	raortegav@purdymo.com
4	Jonathan Mata Perez	PURDY MOTORS S.A	88410329	jmatap@purdymo.com
5	Ehtel Maldonado Herrera	PURDY MOTORS S.A	22874179	emaldonadoh@purdymo.com
6	Hugo Jiménez Fallas	PURDY MOTORS S.A	25197730	hjimenez@purdymo.com
7	José Enrique Sandí Rojas	PURDY MOTORS S.A	25197893	jesandir@purdymo.com
8	Oscar E. Briceño Wong	Greatwall Autos S.A	22220738	licitaciongw@hotmail.com
9	Natalia Molina Mendez	Explobus S.A	24433435	explobus@racsac.co.cr
10	Guillermo Vega	Agencia Datsun	22900505	guillermo.vega@agenciadatsun.com
11	Rafael Monge Vargas	Agencia Datsun	22900505	rafael.monge@agenciadatsun.com
12	Javier Gerulla	HACIENDA	89932942	
13	Josué Aaron Rojas Cerna	INA	22106686	jrojascerna@ina.ac.cr
14	María Guzmán Ortiz	DIGECA/MINAET	22571839	mguzman@minaet.go.cr
15	Johanna Diaz Umaña	INA	22106690	jdiazumana@ina.ac.cr

EDIFICIOS:

	Nombre	Institución / Cargo	Teléfono	Correo Electrónico
1	Fernando ZochZannini	Centropol/Presidente	22406842	fzoch@centropol.co.cr
2	Carlos Sánchez Camacho	Min. Trabajo	88128148	carlos.sanchez.camacho@gmail.com
3	Iván Bogontas Blanco	Euromobilia S.A	88664791	ibogantes@euromobilia.com
4	Dennise Hidalgo Granados	Euromobilia S.A	83809966	dhgranados@euromobilia.com
5	Huberth Mendez Hernandez	FUDEU	22806515/ 83419906	hmendezh@fudeu.org
6	Yenny Yanquez	Sensey	22315254	jjanquez@hotmail.com
7	Anabel Navarro Calderón	Jefe de Dpto. de contratación Administrativa MELCO S.A	22235123 / 88761071	anavarro@grupomelco.com
8	Johanna Diaz Umana	INA	22106690	jdiazumana@ina.ac.cr
9	Jorge Quirós Tenorio	M. Hacienda	83871622	quirostj@hacienda.go.cr

SUMINISTROS DE OFICINA:

	Nombre	Institución / Cargo	Teléfono	Correo Electrónico
1	Yenny Yanquez	Sensey	22315254 / 88441525	jjanquez@hotmail.com
2	Johanna Diaz Umana	INA	22106690	jdiazumana@ina.ac.cr
3	María José Castillo Carmona	ICAP	22534059	mcastillo@icap.ac.cr
4	Natalia Lizano Sanabria	Componentes El Orbe	25474868	natalia_lizano@orbe.co.cr
5	Juan M. Barquero Vargas	Componentes El Orbe	25474868	jbarquero@orbe.co.cr
6	Dayan Alfaro Nuñez	INA	22106626	dalfaronunez@ina.ac.cr
7	Yorleny Montero H	Copieco de San Pedro	22534747	ymontero@copicorp.com
8	Heyilis Palacios González	Copieco de San Pedro	22245571	imprenta@copicorp.com
9	Alvaro Ugarte Ulate	Copieco de San Pedro	22534747	augarte@copicorp.com
10	Shirley Soto Montero	DIGECA/MINAET	22571839	ssoto@minaet.go.cr

TINTAS Y TONERS:

	Nombre	Institución / Cargo	Teléfono	Correo Electrónico
1	Johanna Diaz Umana	INA	22106690	jdiazumana@ina.ac.cr
2	Hernan González Sánchez	PC Líder/Vtas. Institucional	22838224	ventas.zapote@pclidcr.com
3	Johnny Mora Medina	CONISA	22810100	jmora@conisa.net
4	Shirley Sentis Hernandez	Telerad/Ejecutiva Vtas	22561245	ventas@teleradcr.com
5	Kyra Hewitt Solís	Librería Lehmann/Vtas. Externas	25224848	khewitt@librerialehmann.com
6	Daniel Ramírez Córdoba	Librería Lehmann/Dpto. Compras	25224840	dramirez@librerialehmann.com
7	Viviana Rojas Abarca	Impresión Romoi/Ventas	22577474	viviana@romoi.com
8	Lidia Barquero Juárez	IPL Sistemas	22577000	lbarquero@iplsistemas.com

PUBLICIDAD:

	Nombre	Institución / Cargo	Teléfono	Correo Electrónico
1	Keyla Valverde	Difusión y Desarrollo	22608585	kvalverde@difusionydesarrollo.com
2	Roy Arce	Difusión y Desarrollo	22608585	rarce@difusionydesarrollo.com
3	Alvaro Madrigal Arroyo	Difusión y Desarrollo	22608585	amadrigal@difusionydesarrollo.com
4	Endy Torres Keith	Radio Costa Rica - Canal 54	83774416	radiocostarica@gmail.com
5	Marielos Chinchilla Vargas	Min. Trabajo y Seguridad Social	22210583	angeleschi@gmail.com
6	Dayan Alfaro Nuñez	Instituto Nacional de Aprendizaje	22106626	dalfaronunez@ina.ac.cr
7	Walter Fernández	Producciones Comerciales Imagen / Producción	22203335 88445061	wfernandez@imagencr.com / info@imagencr.com
8	Kattia Segura Vargas	Super Media / Comercial	22331700 ext 103 88652715	ksegura@supermediacr.com
9	Sugey Jiménez Umaña	Asaposters / Comercial	22213234 ext 105 88546120	sugey@supermediacr.com
10	Viviana Rojas Abarca	Impresiones Romoi / Ventas	22577474	viviana@romoi.com
11	Patricia Villalobos	ICER	25241010 ext: 171	anapatriciav@hotmail.com
12	Arnoldo Barrantes Orozco	ICER	25241010	arnoldobarrantes@gmail.com
13	Carlos Chacón	Prensa Heredia	88981427	carloschacon@univision.com
14	Ruth Montero	Producciones Rinfogam S.A	88264612 / 22441263	rinfogam@yahoo.es

EQUIPO DE CÓMPUTO:

	Nombre	Institución / Cargo	Teléfono	Correo Electrónico
1	Eduardo Quirós Barahona	CR Conectividad - Asesora Tecnológica	22835250	equiros@conectividad.com
2	Roger Cortés Martínez	CR Conectividad - Asesora Tecnológica	22835250	rcortes@conectividad.com
3	Yamil Villegas Montoya	Conzultek / Proveeduría Gobierno	88195054	yvillegas@conzultek.com
4	Aldo Villamil Suárez	Sonda	22249596	aldo.villamil@cr.sonda.com
5	Sufey Cascante Rodríguez	Telerad S.A	22561245	sugeyc@teleradcr.com
6	Shirley Senits Hernández	Telerad S.A	22561245	ssents@teleradcr.com
7	Jackeline Araya Madrigal	Nortec Consulting S.A	22613939	jaraya@nortec.co.cr
8	Pablo Fallas Rojas	Consulting Group C.A	20104200	pfallas@cgccr.com
9	Wilky Castro Soto	Ricoh Costarica S.A	22109337	wcastro@ricoh.co.cr
10	Vianney Pérez Corro	Ricoh Costarica S.A	22109333	rperez@ricoh.co.cr
11	Noily Cruz	Nortec Consulting S.A	22613939	ncruz@nortec.co.cr
12	Jenny Mesen Vásquez	Nortec Consulting S.A	22613939	jmesen@nortec.co.cr
13	Dora Leitón Chacon	Tres Caminos Comercial	22451704	dleiton@store3c.com
14	Luis Ramírez Lorente	GBM / Brand Manager	87126994	luramirez@gbm.net
15	Alvaro Salazar	GBM / PS Manager	22843999	asalazar@gbm.net

ANEXO 6. Fotografías de los talleres realizados





ANEXO 7. Resultado de las encuestas realizadas

SUMINISTROS DE OFICINA:

DATOS GENERALES					
1.	INA	COPIECO DE SAN PEDRO S.A	YENNY YANGUEZ	REPRESENTACIONES COSMO S.A.	DIEZ DE DIAMANTES, S.A.
2.	URUCA	SAN PEDRO	PAVAS	MORAVIA	GUADALUPE, GOICOEHEA
3.	3	2	1	2	1
4.	4	2	1	2	1
5.	1	1	1	1	1
6.	N.A.	3	2	2	1
7.	FORMACION PROFESIONAL	Couche, bristol, opalina, C-12, cajas de cartón, cartón de presentación.		Papel en resma para imprimir, papel reciclado para impresión, papel reciclado de colores, folder y carpetas colgantes, folder reciclado, carpetas colgantes reciclado, cuadernos, separadores reciclados, sobre de manilla.	Cartulina, bond, couche, bristol, kimberly, etiqueta, adhesivo, entre otros.
INFORMACION					
PREGUNTA 1	0	1	1	1	1
COMENTARIOS	Creo que se están dando algunas iniciativas; pero en definitiva debería de tener un mayor protagonismo	Se han implementado procesos y políticas para los desechos que genera, y reducción de costo energético.		Buscamos comercializar productos reciclados a base de post-consumo en lugar de productos de primer consumo.	Porque es un deber proteger el medio ambiente y por educación.
PREGUNTA 2	1	1	0	0	1
PREGUNTA 3	1	1	1	1	1
COMENTARIOS	Porque somos los que poseemos una menor presión del mercado y podrían marcar una pauta y ejercer presión sobre el mercado	Para educar al proveedor, distribuidor y consumidor			Por lo expresado anteriormente.
PREGUNTA 4	0	1	1	0	1
COMENTARIOS		Fluctuación del dólar y variación de calidad	Por la variación del dólar. Porque son producciones externas.	A diferencia del papel común, el precio de mercado del papel reciclado de post-consumo no varía de precios, los costos no están sujetos a la oferta y demanda del papel, sino al costo de recolectar y procesar el papel de desecho, lo que es por lo general más estable.	Por la variación de precios internacionales.
PREGUNTA 5	N.A.	0		1	1
COMENTARIOS			Impuestos	El incremento en la demanda, nos dará economías de escala que permitirían bajar los costos de importación (fletes, bodegajes). Si se exoneran de impuestos los productos reciclados, se eliminaría la diferencia en el precio, pero también es muy probable que inescrupulosos declaren el papel común como reciclado, cuando no lo es, lo que volvería a reflejar la diferencia en precios actual.	Especialmente los impuestos.
PREGUNTA 6	N.A.	Compras por volumen y contratos a largo plazo			
PREGUNTA 7	N.A.	1		1	1
CUALES		Sostenibilidad con el ambiente. Reciclable 100%.		1. Es hecho a base del desecho de cartones trebrit y tetrapack cartones de leche y jugo, es un producto hecho de post-consumo, tomamos un desecho y lo convertimos en un producto nuevo y funcional 2. Por cada tonelada de papel reciclado se dejan de talar 17 árboles 3. Por cada tonelada de papel reciclado se dejan de enterrar 3 metros cúbicos de basura 4. Por cada tonelada de papel reciclado se ahorran 1460 litros de combustible 5. Por cada tonelada de papel reciclado se ahorran 26500 litros de agua	1. Materias primas orgánicas 2. Embalajes reciclados 3. Procedencia de ambientes controlados y con programas de reciclaje
PREGUNTA 8	N.A.	Certificado Internacional. Analisis Nacional.	1. Analisis. Certificaciones	2. 1. Certificaciones Internacionales. 2. Certificaciones del fabricante.	1. Certificaciones de fabricante 2. Declaraciones ambientales del fabricante
PREGUNTA 9	1	1	1	0	1
CUALES	1. Equidad de género. Ley 7600. 3. Políticas de incentivos a poblaciones en riesgo.	1. Equidad de Género. 2. Discapacitados. 3. Comercio Justo. 4. Precios de acuerdo al mercado. 5. Calidad alta respecto al precio. 6. Responsabilidad social C.C.S.S.-INS.	1. C.C.S.S. INS	2.	1. Equidad de género 2. Trabajo con discapacitados 3. Salarios justos 4. Horas extra
PREGUNTA 10	1. Certificaciones (ISO 9000). 2. Contraloría de Servicios. 3. Unidades Especializadas.	1. Certificaciones nacionales. 2. Visita al centro de trabajo. 3. Declaraciones Voluntarias.			1. Reportes a CCSS 2. Declaraciones voluntarias 3. Auditorías
PREGUNTA 11					
1	3	2		4	1
2	3	3		1	1
3	3	3	2	4	1
4	3	5		1	1
5	3	3		1	1
6	3	5		1	1
7	1	3		1	1
8	1	2		1	1
9	1	2	1	1	1
10	2	2	1	1	1
11	2	2		2	1
12	5	2	1	5	1
13	1	2	1	1	1
14	1	2	1	1	1
15	1	2	1	1	1
16	1	3	4	5	2
17	1	5	4	5	5
18	1	2	1	5	1
19	5	2	4	5	5
20	1	1	4	5	2
PREGUNTA 12	1	1	1	1	1
DATOS	Dayan Alfaro Nuñez Industria Grafica Tel: 2210-6626 Email: dallaronunez@ina.ac.cr	INA Yorlery Montero Herrera ymontero@copiocrp.com 4747	Email: 2253 Yenny Yanguez Lara 8844-1525 jyanguez@hotmail.com	Tel: 1111 Oscar Leandro Gerente Comercial 2240-1111 Representaciones Cosmo S.A.	Tel: 7848 Minor Ramirez Marin 2236-7848 mramirez@publicidadprogresiva.com
PREGUNTA 13	Creo que es un excelente momento para gestionar proyectos de esta índole. El contexto de "Costa Rica carbono neutral" y otros similares requieren ser sustentados a través de acciones puntuales. No obstante, me parece que se trata de una gestión totalmente nueva en lo que respecta a compras, que requiere ser analizada a profundidad con proveedores con criterios innovadores también.	Que no se tome en cuenta solo el precio que se le asigne al menos un 40% a las empresas que garantizan sostenibilidad.	En este caso se ve el uso del papel hasta la distribución, pero que pasa dentro de cada institución cuando se trata de archivar la cantidad de papel que se utiliza para ofertas y otros procesos. Además me parece importante generar un cambio en las instituciones para la eliminación de "papel" en las compras institucionales.	Es muy importante que realmente se identifique y se beneficie los productos hechos a base de post-consumo (reciclados) de los productos que son hechos a base de bosques secundarios o reforestados ya que su proceso de fabricación sigue siendo contaminante, al contrario en el proceso de reciclado a base de post consumo se transforma la basura en un producto nuevo. Por cada tonelada de papel reciclado: Se dejan de talar 17 árboles Se dejan de enterrar 3 metros cúbicos de desechos Se ahorran 1460 litros de combustibles Se ahorran 26500 litros de agua.	

VEHICULOS:

DATOS GENERALES		HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER	
1.	HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER		
2.	HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER		
3.	HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER		
4.	HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER		
5.	HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER		
6.	HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER		
7.	HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER		
8.	HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER		
9.	HELEDO S.A.	SHINY	ROBES	LENYO POL	LUJANOBOLLA S.A.	MARIEL REP ESTA	OFICIOS A	INDUSTRIA CONSTRUCTORA DEL POAS	MINIEMER		
DESCRIPCION DE PRODUCTOS Y SERVICIOS		Servicio de instalación y mantenimiento a parámetros en cuanto a la vida.	Desconocimiento de sus características y ventajas.	Sostenibilidad, según norma se utiliza "sostenibilidad" aunque sean "económicos". Cuáles compromisos asume?	Materiales de origen con vida verde, nuestros trabajadores cuentan con C.C.S.S. Póliza de Seguro Laboral, NO la legislación.	Porque cumple con las normas de ISO 9001 debido a que se agrega a las normativas nacionales de reciclaje de nuestros productos.	Los restos de materiales como aluminio, madera y otros son separados para enviar a reciclar.	Oficinas, almacén, aire acondicionado y otros de pintura y estructuras metálicas.	1. Estructuras metálicas. 2. Ventaneros. 3. Muros de obra. 4. Se subcontrata por no más del 50% del valor de la construcción.	1. Fibra Corta 2. Cabalotes Estructurados. 3. Muros de Obra. 4. Se subcontrata por no más del 50% del valor de la construcción.	
INFORMACION		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
COMENTARIOS		Una de las razones principales, por lo tanto sabemos lo que está incrementando la contaminación del medio ambiente, como resultado de los compromisos como empresa ofrecer nuevas tecnologías (innovación) que contribuyan a dicho compromiso.							Nos preocupamos por el manejo de desechos metálicos, uso de madera de cultivo, no se genera quemar la basura.	Somos una empresa que recicla todo el material que sale del proyecto.	Si, porque en los productos se emplean materiales amigables con el ambiente, no fabricamos y exportamos productos que tengan compromiso con el ambiente. Además de fomentar en los empleados una cultura de reciclar.
PREGUNTA 2		N/A	NO APLICA	1	1	1	1	1	1	1	
CUALES			Debe ser solicitada desde contrato "original" e estatal		1. Separación de residuos sobrantes. 2. Aplicación de normativas de protección de Salud Ocupacional en todos los proyectos (accidentes, emergencias, etc.) 3. Se encuentran cubiertos por pólizas.			Sube todo acopio de materiales para reciclar en los pilas orden y se en el manejo de desechos.	Presentar por medio de documentos en donde lleve los materiales para reciclar.	1. La reutilización de materiales sobrantes de la obra. 2. El reciclaje de todo el material, empaque, o implemento que se genera. 3. Que cuente con políticas de salud ambiental. 4. Que cumpla con las disposiciones de salud ocupacional propias de su labor. 5. Que cuente con política de Seguridad al día donde se incluya a todo el personal que trabaja en la obra.	
PREGUNTA 3		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 4		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
COMENTARIOS		Al crear parámetros medibles que beneficien este tipo de empresas, se logra que empresas identificadas con tema tengan un beneficio al ofrecer sus servicios e instituciones y generar un cambio en el pensar de las personas.	Para facilitar la trazabilidad de los elementos involucrados en una construcción	Es la mejor forma de manejar el medio ambiente y su entorno. Se puede cumplir en una compra inteligente.	Debido a que garantizan estándares de uso y de servicio con mucho mayor equilibrio ambiental y social.	Sería de ventaja para el ambiente así como para el proveedor a la hora de participar pues sale muy poco reclamamos el esfuerzo.	Por el mismo compromiso que pedíamos anteriormente, si es para mejorar, debe incorporarse.	Generalmente beneficios para la institución, para la sociedad y la economía, al tiempo que se maximiza el impacto sobre el medio ambiente.	Esto daría un beneficio sostenible al medio ambiente y al país en materia de economía, que es el objetivo principal de nuestra calidad. Sería posible si las organizaciones mejoran sus necesidades de bienes, servicios, trabajo e insumos con la finalidad de generar beneficios para la institución, para la sociedad y la economía, al tiempo que se minimiza el impacto sobre el medio ambiente.		
PREGUNTA 5		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
COMENTARIOS		El pago de nuestro cliente promedio no, sin embargo, en el segmento público, en donde en algunos casos se nos pide por ejemplo en la fabricación que cuente bajo a muestra contaminación de metales. Otro es un proceso energético. Podríamos mencionar unos 20 aspectos en lo que se ha suministrado material, pero es un tema que aún como mucho involucramos por parte de las clientas.	100% (Diseño para barras de colorado)	Parcialmente.							
PREGUNTA 6		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
COMENTARIOS		no somos constructora	Disminuye la atención de materiales	Manejo de desechos, calidad de material.							
PREGUNTA 7		N/A	NO APLICA	1	1	1	1	1	1	1	
COMENTARIOS		Parque serían otros parámetros y mecanismos para la elaboración de estas obras además de el costo de los materiales obtenidos que más elevados que los tradicionales.	100% (Diseño para barras de colorado)	Parcialmente.	El reducir los productos de embalaje de algunos productos acabados que nuestra empresa produce.	El elemento principal en una dinámica de crecimiento es que se necesita criterios puntuales siempre en espacios públicos adecuados para lograr este es necesario tener acceso a materiales e información adecuada además de reconocer la importancia de la sustentabilidad para el bienestar del ser humano.	El reducir los productos de embalaje de algunos productos acabados que nuestra empresa produce.	Porque generalmente algunos productos o sistemas ecológicos tienen un costo más alto que los tradicionales, un embargo si se va a largo plazo el pago de un monto mayor por un producto se traduce en un ahorro energético y de agua que compensa el valor inicial de la compra.	Si, ya que obtenemos materia prima de fuentes sostenibles para esta fin y que se afecta a los recursos naturales, y nuestros proveedores internacionales certificados insumos lo cual significa un costo mayor del 5% al 15%.		
PREGUNTA 8		N/A	NO APLICA	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 9		N/A	NO APLICA	1	1	1	1	1	1	1	
CUALES			Barra de Colorado Comunidad Laboradora.	Incentivos fiscales, capacitación en diseño bioclimático.					1. Reducción de excedentes y reutilización de material. 2. Uso eficiente de los recursos. 3. Tener presente cualquier trabajo importante e implementarlo al ambiente. 4. Sanción de necesidades futuras. 5. Dar un tratamiento adecuado a los desechos.	1. Popular promueven. 2. Control País. 3. BN Valores. 4. PIFER. 5. GSI. 6. Banco HSBC.	
PREGUNTA 10		N/A	NO APLICA	1	1	1	1	1	1	1	
CUALES		N/A en embargo en los productos que se importan, cuentan con certificado y estudio de laboratorio.	1. Criterios claros de presentación. 2. Calidad del canal de compra 100% preciso. 3. Que exista un origen fideicomiso de estas normas.	1. Auto valoración de los fabricantes dada la ausencia de otros herramientas.				1. Control de vehículos. 2. Comprobamos de botadores certificados. 3. Uso de material como madera para encajados. 4. Solicitar la presencia de una persona encargada de controlar cada actividad. 5. Especificación de luminarias de bajo consumo. 6. Etiquetado de otros accesorios de ahorro energético.	1. Se verifica primero con valores y éticas ambientales. 2. Laboratorios que certifiquen materiales. 3. Control de recolección y tratamiento de desechos.	1. Certificado de calidad. 2. Pruebas de laboratorio. 3. Certificado de uso sostenible de los materiales.	
PREGUNTA 11		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CUALES		1. Reciclaje. 2. Ahorro de energía	Reciclado de papel	Reducción de desechos, maximización para reutilizar.	ISO 9001			1. Reciclación y desechos. 2. Reducción de material. 3. Uso eficiente de recurso 4. Beneficiar de la naturaleza	1. Reciclación y desechos. 2. Reducción de material. 3. Uso eficiente de recurso 4. Beneficiar de la naturaleza	1. Utilización de luz led en mobiliario. 2. Prueba de metal de nuestros productos se juntan con pintura epoxica. 3. Aprovechamiento de la luz natural con ventiladores amigables. 4. Reducción y reciclaje de suministros. 5. Sistema de gestión para la disminución de someros.	
PREGUNTA 12		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CUALES			No existen herramientas nacionales o estandarizadas para esta verificación.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	
PREGUNTA 13		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CUALES			1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	1. Equidad de género. 2. Comercio justo. 3. Ambiente sano de trabajo. 4. Respeto a las leyes de trabajo.	
PREGUNTA 14		N/A	NO APLICA	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 15		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 16		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 17		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 18		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 19		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 20		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 21		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 22		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 23		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 24		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 25		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 26		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 27		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 28		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 29		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 30		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 31		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 32		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 33		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 34		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 35		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 36		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
PREGUNTA 37		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DATOS		Luis Fernando Sandoval Borgeano Asoel Nazario	Nenny Vinyoso Tel: 2884-1255	Hiderré Múndez Hernández Email: hmendez@fude.org	Ivan Borgeano Blanco Cel: 8866-4791 Derechos: Hiderré Múndez Tel: 2519-3354 Ext: 104	German León García Email: cdon@maubetpack.com Muebles Sdn 1059 Tel: 2450-0823/ 2451-0387	Karen Narango Zúñiga johnny Narango Viquez	Karen Narango Zúñiga johnny Narango Viquez	Sergio Araya Montoya Email: saul@pareteonline.com Jesse Quiroz Email: jquiroz@pareteonline.com Tel: 2288-0470/ 2288-3288/ 2288-3218		
PREGUNTA 38		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
COMENTARIOS		Mayor capacitación.	Coordinemos esfuerzos	Nuestra empresa entrega un certificado de garantía del producto y una hoja con las directrices de uso y mantenimiento del producto.				Seguir adelante con el compromiso con el ambiente.			

EDIFICIOS:

DATOS GENERALES					
1.	EXPLOBUS S.A.	VENSA	AGENCIA DATSUN	GREATWALL AUTOS S.A.	PURDY MOTOR, S.A.
2.	ALAJUELA	CURRIDABAT	SABANA NORTE	URUCA	LA URUCA
3.	2	2	3	3	3
4.	2	4	4	2	4
5.	1	2	1	1	2
6.	1	2	2	2	2
		lancer, cedia, lancer ex, nativa, montero sport, montero station wagon, pick up 1200 cabina sencilla y doble, asx, canter.	march, tilda, x trail, qashqai, pathfinder, patrol, murano, navara, frontier, urvan.	automoviles, pick ups, suv's, hawal, winslie, voleex, flordid	<ul style="list-style-type: none"> • Toyota Yaris • Toyota Corolla • Toyota Camry • Toyota Prius vehiculo hibrido • Toyota Rav4 versiones 4x2 y 4x4 • Toyota Fortuner • Toyota Land Cruiser Prado • Toyota 4Runner • Toyota Serie Land Cruiser Hard Topo • Toyota Hilux versiones 4x2 y 4x4, doble cabina y cabina sencilla • Daihatsu Terior veriones 4x2 y 4x4
7.		Fabricación y remodelación de autobuses y carrocería especiales (buses, laboratorios, moviles, elevadores para vehiculos)			
INFORMACION					
PREGUNTA 1	1	1	1	1	1
COMENTARIOS		Cumple con criterios sociales, primer vehiculo electrico en CR, tienen turbina eolica para generacion de energia, programas de reciclaje, etc.	Seguimos una estrategia de negocios sostenible que involucra todas las areas de la empresa.	Reciclaje de desechos, salarios mínimos, seguros, etc.	Sí, en Grupo Purdy Motor estamos comprometidos con avanzar ambas áreas. La empresa está enfocada en el bienestar de sus colaboradores, en controlar todos los impactos ambientales y aportar a la Educación en seguridad vial del país. A inicios del 2011 realizamos un diagnóstico versus ISO 26000 que nos permitió definir el horizonte a donde queremos llegar y definir objetivos estratégicos tanto en lo ambiental como en lo social sin dejar atrás el desempeño económico. Para este nuevo año fiscal todos los departamentos tienen compromisos ambientales y sociales que nos permitirán crecer como grupo de una manera sustentable.
PREGUNTA 2	0	1	1	1	1
PREGUNTA 3	1	1	1	1	1
COMENTARIOS	Ante todo el bienestar de futuras generaciones, y hasta la nuestra. Si no iniciamos, con estas medidas nos será más difícil solucionar los problemas que se nos presente. Y empezar desde el gobierno e instituciones públicas es la mejor manera.	Porque ayuda al ambiente y al sector social del país siempre y cuando se ajuste a la realidad nacional.	Para garantizar un desarrollo sostenible del país y ser consecuentes con la meta de carbono neutral.	Supera calidad de vida de los habitantes del país	El gobierno tiene mucho músculo de negociación y su esfera de influencia es amplia. Si las compras públicas incluyen criterios no solo económicos, logremos que Costa Rica avance más rápidamente en aspectos ambientales y sociales, y se unirán más empresas al objetivo común que es el desarrollo sostenible.
MODELO	1	1	1	1	1
PREGUNTA 4	1	1	0	0	0
COMENTARIOS	Cada vehiculo es distinto. Si acaso existe estandarización para los precios de las rampas para el transporte de personas con discapacidad	Porque en general el precio otorgado por fabrica se mantiene			Por lo general por variaciones de costos del fabricante, por lo general 2 o 3 veces al año como máximo.
PREGUNTA 5	1	1	0	1	1
COMENTARIOS	del 16% al 30%	del 31% al 50%		del 1% al 15%	del 1% al 15%; del 16% al 30%
PREGUNTA 6	1	1	1	1	1
COMENTARIOS	Materias primas, impuestos	Quitar impuestos	Impuestos	impuestos, incentivos	Principalmente los impuestos o incentivos para la importación de ese tipo de vehiculos.
PREGUNTA 7	0	1	1	1	1
CUALES	Modificamos las características, no hacemos nada mecánico.	Es 100% electrico	1. Menor peso simple en su sistema de consumo de combustible. 4. Tanque de gas más pequeño. 5. Nueva Tecnología.	Euro III, IV, V	1. Utiliza dos motores eléctricos y un motor de combustión. 2. Utiliza computadoras para el funcionamiento del motor que eliminan el uso de fajas. 3. Puede utilizarse en modo electrico para distancias cortas. 4. Posee computadora de abordo con información del manejo ecológico, en el panel de instrumentos. 5. Sistema de transmisión electrónica y continua. 6. Posee sistema de frenos regenerativos que permite aprovechar la energía del frenado. 7. Aerodinámica para ahorro de combustible. 8. Otros.
PREGUNTA 8	1	1	1	1	1
COMENTARIOS	1. Equidad de genero y edad. 2. Cumplimiento del uso de equipo de profesional "Salud ocupacional".	1. Certificados de fabrica. Ecoetiquetas. 2. Al día con seguridad social. 3. Emplea personas con discapacidad. 4. Equidad de generos.	Certificado de fabricante.	Certificado fabricante	1. Manuales del propietario 2. Certificados del fabricante 3. Físicamente en el vehiculo
PREGUNTA 9	1	1	1	1	1
CUALES	1. Comercio justo. 2. Impacto social positivo en la comunidad. 3. Campañas de reciclaje. 4. Equidad de generos.				1. Nuestra empresa se destaca por no discriminar a ninguna persona por genero. 2. Tenemos contratadas a personas con alguna discapacidad mental en dos Sucursales 3. Firmamos y nos regimos por el Manual de Defensa y Protección al Consumidor del MEIC. 4. Purdy Colegio: para colaboradores que no han logrado sacar secundaria, reciben tutoría en la empresa y subsidio. 5. Capacitación en Manejo de Finanzas personales y familiares 6. Beneficios médicos para los colaboradores y sus familias. 7. Enfoque en la Educación Vial en escuelas cercanas a nuestras comunidades
PREGUNTA 10	No se verifica		Estandares internos		1. Tenemos puestos que son conocidos como "de varones" que ocupan mujeres: jefe de taller, jefe de operaciones y de centro de distribución. 2. Puesto de asistente en Paseo Colón 3. MEIC 4. Más de 40 estudiantes y con alianza con UNED 5. Hojas de asistencia y con depto. RS del BAC San José 6. Médico de empresa y ferias de la Salud 7. Bitácoras de asistencia en 9 centros educativos en distintas comunidades del país y COSEVI + ALLIARSE
PREGUNTA 11	1	1	1	1	1
COMENTARIOS	1. Salarios superiores a los mínimos. 2. Al día con seguridad social. 3. Emplea personas con discapacidad. 4. Equidad de generos.	1. Certificaciones nacionales. 2. Control de instituciones encargadas. 3. Auditorías externas.		CCSS, MTSS, etc	
PREGUNTA 12	1	1	1	1	1
COMENTARIOS	Enrique Arroyo Vighets Tel: 22020112 Email: enrique.arroyo@veinsacr.com	Guillermo Vega Tel: guillermo.vega@agenciadatsun.com Rafael Monge rafaelf.monge@agenciadatsun.com	Javier Collado Urbina 2222-0735	Javier Garcia 2287-4216 e-mail: jgarcia@purdymo.com Luis Mastroeni 2287-4350 mail: lmastroeni@purdymo.com	
PREGUNTA 13		Consideramos que las charlas deberían estar dirigidas a los dueños y gerentes de las empresas, ya que son ellos quienes toman las decisiones. Los criterios que se solicitan deben ser acordes a la realidad del país y de cada empresa ya que muchas veces puede resultar excluyente en una licitación.		Favor remitir por correo la charla impartida para replicarla en la empresa. licitaciongw@hotmail.com	

TINTAS Y TONERS:

DATOS GENERALES							
1.	LIBRERIA LEHMANN S.A.	COMPAÑAS DE MAQUINAS DE CR S.A.	CONISA	PC LIDER DE COSTA RICA S.A.	LIBRERIA LEHMANN S.A. 2	PL SISTEMAS S.A.	TELERAD
2.	SAN JOSE	MORAVIA	GUADALUPE	ZAPOTE	SAN JOSE	CALLE 13 AVE 14 Y 16	
3.	2	2	2	2	3	2	3
4.	4	3	2	1	4	3	2
5.	1	1	1	1	1	1	1
6.	2	2	2	2	2	2	2
7.	CARTUCHOS PARA IMPRESORA DE INYECCION. TONNER			HP, CANON, TONER Y CARTUCHOS.	EPSON, CANNON, HP, LEXMARK.	ORIGINALES	ORIGINALES
INFORMACION							
PREGUNTA 1	1	1	1	1	1	1	1
COMENTARIOS	Porque respeta las normas sociales y ambientales tanto con clientes como con los empleados.	Es una forma de proteger nuestro medio ambiente esto para tener una mejor calidad de vida	Se recicla tanto las tintas sobrantes del taller y la papeleria	Poseemos un plan de recolección y trato de residuos por medio del fabricante.	Efektivamente. Nuestro patrono se ha comprometido con la labor de recuperacion ambiental y sobre todo evolucion del planeta para mejorar la supervivencia a futuro, con los grandes cambios tecnologicos en nuestra era.	Porque se recicla todo los desechos y se entrega a empresas dedicadas a el reciclaje	
PREGUNTA 2	0	0	0	1	0	0	0
PREGUNTA 3	1	1	0	1	1	1	1
COMENTARIOS	Porque el tema del medio ambiente y la salud publica es un tema que se debe incorporar en todos los campos, esto ayuda a crear más compromiso con el medio ambiente.	Pero es importante que existan buenas capacitaciones para todos los proveedores esto con el fin de ubicarlos bien sobre el tema.	No hay información visible	Porque es una mejora a la responsabilidad social y compromiso con el medio ambiente.	Es fundamental estar todos involucrados y comprometidos con el ambiente. Esta sería la mejor manera de aportar al planeta.	Siempre y cuando permitan a los oferentes prepararse para los futuros requerimientos en el cartel	
PREGUNTA 4	1	0	1	0	1	0	0
COMENTARIOS	El tipo de cambio del dólar		Por nuevos productos		Los costos varían por el tipo de cambio en el dólar.		
PREGUNTA 5	0	0	0	0	0	0	0
COMENTARIOS		del 16% al 30%					
PREGUNTA 6	Impuesto, material de empaque, procedencia, tipo de cambio	Muchos evaden impuestos o compra sin factura lo cual hace que sus precios sean más bajos.	Incentivos	Impuestos, incentivos.	Desconozco el tema.	Impuestos, ya que muchos ministerios e instituciones pueden exonerar y no lo hacen, piden precio en plaza	Impuestos
PREGUNTA 7		0	0	1		1	
COMENTARIOS			Actualmente todas las tintas tienden a tener características ambientales	Son amigables con el medio ambiente	Desconozco el tema.	En este momento no recuerdo cuales son o como se llama la identificación	No conocemos
PREGUNTA 8	Analisis de laboratorio.			Certificaciones nacionales e internacionales.	Desconozco el tema.		1. Certificado ISO. 2. Enequitar. 3. FCC, UL, CSA.
PREGUNTA 9	1	No lo sé	1	1	1		
COMENTARIOS	1. Equidad de genero. 2. Oportunidad de crecimiento.	No se		1. Comercio justo. 2. Equidad de genero. 3. Trabaja con discapacitados.	1. No se da la discriminacion. 2. No se reserva derechos de admision. 3. Existe la equidad de genero. 4. Igualdad de puestos para todos.		1. Equidad de genero. 2. Comercio justo.
PREGUNTA 10			1. Certificaciones sociales nacionales. 2. Auditorias.	Auditorias.			Certificaciones
PREGUNTA 11							
1	1	5	5	2	5	5	2
2	1	5	1	1	5	5	4
3	1	5	1	4	5	5	
4	1	1	1	1	5	5	2
5	1	1	3	1	5	2	2
6	1	1	1	1	5	5	5
7	1	1	5	1	5	5	5
8	1	1	1	1	5	5	5
9	1	5	1	1	5	4	
10	1	1	1	1	5	5	4
11	1	5	1	1	5	1	1
12	1	5	4	2	5	4	1
13	1	5	1	2	5	5	
14	1	1	5	5	5	5	
15	1	5	5	1	5	5	
PREGUNTA 12	1	1	1	1	1	4	4
COMENTARIOS	Kyra Hewitt servicio@librerielehmann.com	Gabriela Vega Robles. Tel: 2240-6444 ext 115. Email: ventas@cdmcr.com		Hernan Gonzalez. Email: ventas.zapote@pclider.com	Kyra Hewitt khewitt@librerielehmann.com servicio@librerielehmann.com		
PREGUNTA 13	Me parece un tema muy importante, es un medio para obligar a las empresas a colaborar sobre este tema.	Seria importante consultar que tan flexible será para los proveedores el solicitar certificados y si generan costos.		Muy buena iniciativa.		Es muy importante estar recibiendo este tipo de informacion para enriquecer nuestro impacto en el mercado.	5

PUBLICIDAD:

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	PROCESOS	RECURSOS	INDICADORES	UNIDADES	INDICADORES	UNIDADES	INDICADORES	UNIDADES	INDICADORES	UNIDADES	INDICADORES	UNIDADES	INDICADORES	UNIDADES	INDICADORES	UNIDADES	INDICADORES	UNIDADES
PROCESOS COMUNICACIONALES	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN	PROCESOS DE COMUNICACIÓN

ANEXO 8. Informe de reuniones

Martes 21 de junio

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
María Guzman y Shirley Soto (MINAET), Marielos Chichilla (Min. Trabajo), Javier Peralta (Min. Hacienda)	COMITÉ DIRECTIVO	- Presentación breve del consultor y la propuesta de plan de trabajo al Comité

Lunes 27 de junio

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
María Guzman y Shirley Soto (MINAET), Marielos Chichilla (Min. Trabajo), Flor Gómez Torres (Min. Hacienda)	COMITÉ DIRECTIVO	<ul style="list-style-type: none">- Aprobación del plan de trabajo presentado- Presentación de las 9 clases de bienes/servicios a trabajar en el proyecto- Se acuerda variar algunas de las 9 clases que se seleccionaron para este nuevo estudio, lo anterior por cuanto existen otras más representativas dentro de la lista de las 20 que inicialmente se habían aprobado en la priorización presentada por el anterior consultor. Los cambios serían los siguientes:<ul style="list-style-type: none">a) La categoría de mantenimiento de instalaciones de otras obras se eliminaría y en su lugar se haría la categoría de publicidad y propaganda. B) Alquiler de maquinaria y equipo mobiliario se sustituye por edificios c) En caso de que alguna otra categoría resultara en su análisis muy limitado, se autoriza al consultor para elegir una diferente, dentro de las siguientes: Alquiler de maquinaria y equipo mobiliario o equipo de comunicación.- Se acuerda hacer el desarrollo de la consultoría con la información disponible en Comprared, plataforma de compras que administra la Dirección de Bienes y Contratación administrativa del Ministerio de Hacienda.

Martes 5 de julio

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
Juan Manuel Cordero y Marielos Chinchilla (Min. Trabajo), Shirley Soto (MINAET)	Ministerio de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación del plan de trabajo presentado - Presentación de las 9 clases de bienes/servicios a trabajar en el proyecto - Se acuerda variar algunas de las 9 clases que se seleccionaron para este nuevo estudio, lo anterior por cuanto existen otras más representativas dentro de la lista de las 20 que inicialmente se habían aprobado en la priorización presentada por el anterior consultor. Los cambios serían los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> a) La categoría de mantenimiento de instalaciones de otras obras se eliminaría y en su lugar se haría la categoría de publicidad y propaganda. B) Alquiler de maquinaria y equipo mobiliario se sustituye por edificios c) En caso de que alguna otra categoría resultara en su análisis muy limitado, se autoriza al consultor para elegir una diferente, dentro de las siguientes: Alquiler de maquinaria y equipo mobiliario o equipo de comunicación. - Se acuerda hacer el desarrollo de la consultoría con la información disponible en Comprared, plataforma de compras que administra la Dirección de Bienes y Contratación administrativa del Ministerio de Hacienda.

Martes 5 de julio

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
VICEMINISTRO TRABAJO	Ministerio de Trabajo	<p>Presentación del proyecto al sr. Viceministro. Durante la reunión se acuerda la presencia y apoyo del ministerio al proyecto especialmente en lo referente a presencia física de algún técnico de la institución en los talleres con el sector privado.</p> <p>El proyecto es de interés del Ministerio.</p>

Miércoles 3 de agosto

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
Heidy Cercas, Esteban Zúñiga y Hayro Zúñiga	Ministerio de Hacienda	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de la priorización de clases y subclases. - Las empresas que forman parte de la estadística son las que están adjudicadas en

	<p>firme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ofrece la posibilidad de invitar a los talleres a las empresas (no solo las adjudicadas en firme sino todas) mediante Comprared - Las que están identificadas como PYMEs son las que cuentan con la certificación del MEIC (pero se supone que hay muchas mas en Comprared) - Ajustar datos de número de proveedores. - Actualmente la cantidad de oferentes ha crecido un 150% con respecto al año pasado gracias a CompraRed (simplificación trámites) - Se piden detalles de mercancías a los Convenios Marco de Cómputo, Transporte, Suministros de oficina y Construcción.
--	--

Jueves 4 de agosto

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
María Guzman (MINAET), técnica MINAET, Marielos Chinchilla (Min Trabajo), Francisco Javier Peralta (Min Hacienda), Jonathan Molina (consultor proyecto)	COMITÉ DIRECTIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Se aprueba una extensión del proyecto de 3 semanas (hasta el 23 de setiembre) - Se comenta que es necesario planificar una reunión con el Viceministro de Economía - Se acuerda sustituir de las 6 clases prioritarias propuestas por el consultor la clase de Edificios por la de Publicidad (por semejanza entre las clases de Edificios y Mantenimiento de Edificios y también por la cantidad de proveedores y proveedores PYME's que tienen cada una de ellas). - Se acuerda incluir las subclases Monitores y Remodelaciones (asegurando que incluya el tema de las pinturas) - Siguiete reunión del Comité queda tentativamente para el 17 de agosto a las 8:30 am en DIGECA

Martes 16 de agosto

Karla Sanabria (Banco Nacional) Francisco Javier Peralta (Min Hacienda)	Banco Nacional	<ul style="list-style-type: none"> - Aunque se tiene cita en el Banco no es posible reunirse con los encargados.
---	----------------	---

Miercoles 17 de agosto

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
María Guzman, Shirley Soto (MINAET), Marielos Chinchilla (Min Trabajo), Francisco Javier Peralta (Min Hacienda), Jonathan Molina (consultor proyecto)	COMITÉ DIRECTIVO	<ul style="list-style-type: none">- Se presenta la propuesta de agenda para los talleres y otros detalles relacionados.- Se circulará un borrador de invitación para la aprobación del Comité- Por sugerencia de la sra. Chinchilla se incluye un pequeño cierre a la agenda del taller- Se acuerda que se tendrán hojas adicionales para empresas que tengan varios productos diferentes.

Martes 23 de agosto

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
Jhonny Jimenez	Ministerio de Economía	<ul style="list-style-type: none">- Se comentaron los esfuerzos realizados por el MEIC en el tema de compra pública.- Se le explica al sr. Jimenez la situación actual del proyecto- Se presenta un borrador de Reglamento que incluye algunos elementos para la promoción de PYMEs

Viernes 26 de agosto

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
Seminarios Piensa Verde (empresas con productos sustentables de diversos sectores)	ICAP	<ul style="list-style-type: none">- Se aprovecha la presentación de un programa de empresas sustentables para anunciar e invitar a los talleres del proyecto a 14 empresas de diversos sectores (construcción, suministros de oficina, productos de limpieza, entre otros)

Lunes 12 Setiembre

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
Allan Astorga	Consultor independiente	<ul style="list-style-type: none">- Allan informa de la existencia de una guía realizada para UICN en el sector de la construcción sostenible. Esta guía se usó de base para la guía ambiental para la construcción que tiene SETENA aprobada desde 2008

Domingo 18 Setiembre

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
EXPOCASA	Exposición del	<ul style="list-style-type: none">- Se realiza una visita a la Feria Expocasa

sector construcción	para contactar a empresas del sector y analizar nuevas tendencias en los temas de sustentabilidad.
---------------------	--

Lunes 19 de Setiembre

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
Comité de Construcción Sostenible	Cámara Costarricense de la Construcción	- Se informa a la Cámara del proyecto y se conversa sobre las diferentes iniciativas de la Comisión y como se pueden integrar a los esfuerzos del proyecto. El comité distribuirá la encuesta del proyecto entre sus asociados y nos facilitarán las normas en las que están trabajando.

Jueves 29 Setiembre

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
Comité Responsabilidad Social Purdy Motors	Purdy Motors	- Visita a las instalaciones de la empresa comercializadora de vehículos. Durante la visita nos explicaron las diversas iniciativas de la empresa en el campo ambiental y social.

Miercoles 5 Octubre

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
Sandra Mena	Ministerio de Hacienda	- Se trabaja con doña Sandra para obtener los datos de importación de los diferentes sectores estudiados de la base de datos del Ministerio

Jueves 13 Octubre

Nombre persona	Institución	Puntos clave conversados
Comité Directivo	DIGECA	- Reunión de presentación de los hallazgos del proyecto al Comité Directivo

ANEXO 9. Presentación final al Comité Directivo

13 de octubre de 2011

PREPARACIÓN DE MERCADO PARA LAS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTABLES EN COSTA RICA

Resultado de los talleres y conclusiones informe final

MSc. Jose R Domenech
Ing. Jonathan Molina
Licda. Josefa M. Salas

AGENDA

- Talleres realizados
- Envío de encuesta
- Algunas conclusiones generales
- Conclusiones por categoría
 - Impresoras, computadoras y monitores
 - Edificios (construcción, mantenimiento y remodelación)
 - Vehículos
 - Suministros de oficina de papel y cartón
 - Tintas y toners
 - Publicidad
 - Útiles y materiales médicos (en el informe final)
- Índice informe final

1. Talleres realizados

Convocatoria realizada por CompraRed

Fecha	Clase	Numero de asistentes	Numero de empresas invitadas	Porcentaje de participacion
11 octubre	Vehiculos	15	85	17.6%
12 octubre	Edificios	9	163	5.52%
14 octubre	Suministros de oficina	10	292	3.42%
15 octubre	Tintas y toners	8	295	2.71%
21 octubre	Publicidad	13	274	4.74%
21 octubre	Equipo de computo	13	450	2.89%
TOTAL		73	1556	4.56%

Fotografías de los talleres



2. Envío encuesta

La información contenida en esta encuesta será utilizada por CompraRed para el estudio de Mercado sustentable en el presente.

Clase	Numero de encuestas	Numero de empresas invitadas	Porcentaje de participacion
Vehiculos	5	85	5.88%
Edificios	9	163	5.52%
Suministros de oficina	5	292	1.71%
Tintas y toners	7	295	2.37%
Publicidad	13	274	4.74%
Equipo de computo	13	450	2.89%
TOTAL	52	1556	3.34%

Incluye las realizadas durante los talleres de consulta

3. Algunas conclusiones generales

- Baja asistencia a los talleres de consulta pero muy participativa. Poco interés en el taller y muy baja participación de gerencias. Motivación personal.
- El sector privado necesita ser escuchado con el objetivo de mejorar los procesos de compra pública
- En productos importados especialmente es importante hacer énfasis en la responsabilidad extendida del productor y que éste se haga cargo de la contaminación del producto al final de su vida útil. Adicionalmente planes de gestión ambiental y distribución eficiente.
- Las empresas con productos "ambientales" más caras necesitan que el Estado haga valoraciones económicas de costo de ciclo de vida en vez de comprar el producto con el precio más económico
- Existe una sensibilización bastante generalizada en el tema ambiental (cambio climático y gestión de residuos especialmente) pero en la parte social/laboral, cumplimiento mínimo de la legislación (transversal a todos los sectores)
- Aparte de las internacionales (Energy Star, Angel Azul, Círculo Nórdico, ecotiqueta europea) no hay certificaciones nacionales para los productos analizados
- El sector privado opina que falta capacitación en las proveedorías para la selección de los productos más adecuados/funcionales/eficientes (ej. impresión, computación)
- Hay que buscar fórmulas para incorporar al sector privado en talleres de consulta como los realizados en este proyecto

3. Algunas conclusiones generales

Categoría	Nivel de preparación
Computadoras, monitores e impresoras	ALTO
Suministros de oficina de papel y cartón	MEDIO
Tintas y toners	MEDIO
Vehiculos	ALTO
Edificios (construcción, mantenimiento y remodelaciones)	MEDIO
Publicidad	MEDIO
Útiles y Material médico	BAJO

IMPRESORAS, COMPUTADORAS Y MONITORES

4. Conclusiones por categoría

- Esquema de ciclo de vida:

MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA

- Relevancia del costo del ciclo de vida: ALTA

El consumo energético y de insumos (especialmente en impresoras) de los equipos durante la etapa de uso y el costo asociado a la gestión final de ciertos componentes deberían de tenerse en cuenta en las consideraciones económicas.


NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: **ALTO**

IMPRESORAS, COMPUTADORAS Y MONITORES **4. Conclusiones por categoría**

-El sector está conformado principalmente por PYMEs que distribuyen productos importados de EEUU (78.9%), China (11.8%), Mexico (3,11%), Panamá y Europa entre otros. Prácticamente no hay producción nacional.

-Según empresas encuestadas hay sensibilización sobre el tema especialmente en la disposición final y reciclaje gracias a la ley GIRS y el Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos

- Existen certificados internacionales para verificación de ciertos temas:



-Criterios en materia prima, producción y distribución alineados con demanda en Europa o EEUU.

-Criterios en distribución (nacional), uso (mantenimiento) y disposición final con valoración de PYME

-En cuanto a los criterios sociales, énfasis en cumplimiento de la legislación laboral y otros temas como equidad de género, contratación de trabajadores con alguna discapacidad y políticas de salud ocupacional

IMPRESORAS, COMPUTADORAS Y MONITORES **4. Conclusiones por categoría**

-Se comenta que las instituciones públicas deberían de incorporar por ley de manera obligatoria las audiencias previas. En estas audiencias los proveedores recomiendan el mejor equipo para las necesidades/requisitos técnicos de la institución. Una vez realizada y con la idea clara de lo que se debe comprar la ley permite un estudio de mercado que debería incluir al menos 3 cotizaciones diferentes. Con el equipo adecuado, el personal capacitado y un adecuado mantenimiento la eficiencia y vida útil de los equipos sería mucho mayor.

-Si se comprueba que algún proveedor no ha cumplido con lo establecido en la declaración Jurada presentada que las multas, sanciones sean más duras (ej. no puede estar en CompraRed y vender al Estado en los siguientes 6 años)

-Hay acuerdo en tratar de eliminar la empresa "celular". Por empresa celular se conoce aquella que es una sola persona que no tiene planilla, ni paga patente municipal ni otras obligaciones y que por tanto se considera competencia desleal. Se propone que en las licitaciones se pida la patente municipal y el permiso de funcionamiento asegurando así que el establecimiento paga sus impuestos y es apto para desarrollar la venta de ese equipo.

EDIFICIOS, MANTENIMIENTO Y REMODELACIONES **4. Conclusiones por categoría**

- No uniformidad entre las empresas respecto a: sensibilización hacia el tema, apoyos, asistencia e incentivos.

- Existencia de iniciativas gremiales para la normalización así como laboratorios para certificación.

- Existencia de certificados internacionales para verificación de ciertos temas:



- Los materiales que se importan no cuentan con verificación de estándares de calidad y sólo algunos materiales producidos a nivel nacional cuentan con características sostenibles.

- Potencial de mejora es alto dado que el Estado es un comprador importante del sector.

- En cuanto a los criterios sociales, énfasis en cumplimiento de la legislación laboral y otros temas como equidad de género contratación de trabajadores con alguna discapacidad y políticas de salud ocupacional.

EDIFICIOS, MANTENIMIENTO Y REMODELACIONES **4. Conclusiones por categoría**

MEDIANO/LARGO PLAZO
Presentación del Sistema de Gestión Ambiental de las oficinas de los diseñadores
Valorar la incorporación del concepto de responsabilidad climática de los materiales en la fase de diseño haciendo uso de hojas de Hoáridgo, hojas de vida y matrices que también sería de aplicación en directivos o simulaciones.
Incorporación del uso de energías renovables (fotovoltaica, calentadores solares, etc.)
Presentación de programas de análisis de ciclo de vida de los principales materiales usados en la construcción por parte del contratista.
Al menos el 50% de los materiales usados en la construcción del edificio son de fabricación y producción nacional.
Se facilitará información contenida en las fichas técnicas de los materiales (procedentes del fabricante) que se emplearan en los proyectos de forma tal que el consumidor se especialista pueda verificar las características de los materiales.
El libro de especificaciones del edificio tanto nuevo como de segundo uso incluirá directrices específicas acerca del buen uso y mantenimiento de las instalaciones. Incentivos de eficiencia energética y del mejor aprovechamiento del agua.
Los proveedores de materiales pétreos deberán presentar informes del adecuado manejo ambiental de los tajos de donde se extrae el material.
El proyecto presenta sistema de recolección y aprovechamiento de agua lluvia.
El proyecto presenta un sistema de aprovechamiento de aguas grises.
La empresa constructora presenta un plan de ahorro de combustible y reducción de emisiones (uso de vehículos eficientes, biocombustibles, vehículos híbridos) asociados al transporte y manipulación de materiales de construcción (concreto, escombros, otros suministros).
La empresa constructora presenta un plan de gestión ambiental que engloba todas las etapas de ciclo de vida del proyecto y enumera los tipos y volúmenes de residuos generados y su respectiva gestión adecuada (reciclaje, reutilización, cogeneración, disposición final).
Las demoliciones deberán contemplar que la empresa proveedora presente un certificado sobre la disposición final de los residuos y la gestión integral de los mismos en donde conste la separación del material hasta material verga y la reutilización del acero y la de los desechos como parte del rellenado de fundaciones así como un plan de gestión ambiental que contemple las acciones de mitigación respecto a emisiones y ruido.
El valor de los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) usados como aditivos en la pintura empleada en la edificación se mantienen en los siguientes rangos: las pinturas emulsionadas en menos de 56g/l, las pinturas a base de agua en menos de 100g/l, los barnices y pinturas con bases solventes en menos de 390 g/L. (Las pinturas con pigmentos orgánicos azules y amarillos son emulsiones de compuestos orgánicos e inorgánicos).
Las pinturas y barnices aplicadas en el edificio no contienen formaldehído.
Los esmaltes de la pintura no contienen plomo o son de material reciclado.
El envase de la pintura contiene información acerca de las instrucciones de uso, almacenamiento, gestión de los residuos y limpieza de las herramientas de trabajo.
Incorporación de lineamientos específicos (en elaboración por FIDEU) como parte de la norma INTECO sobre construcción sostenible) para compra de materiales tales como cemento y concreto, aluminio, vidrio, divisiones ligeras y acero estructural (bambú y varilla) y otros productos de acero.
En el proceso de construcción la seguridad ocupacional deberá ser atendida en una proporción de un ingeniero especializado en el tema por cada \$30 millones que librote a la obra.

IMPRESORAS, COMPUTADORAS Y MONITORES **4. Conclusiones por categoría**

CORTO PLAZO
Cumplimiento con los requisitos de consumo energético definidos en la última versión del estándar Energy Star.
Para computadoras la pantalla y el teclado están conectados directamente a la computadora o se conectan a un dispositivo externo y pueden ser desenchufados. Para computadoras de escritorio, el almacenamiento está en un dispositivo externo.
Para servidores de propósito general, el área de la tarjeta de video y la tarjeta de sonido están conectados a la computadora y no a la tarjeta de video.
El sistema de gestión de energía de la impresora y el televisor.
El sistema de gestión de energía de la impresora.
El sistema de gestión de energía de la impresora.
El sistema de gestión de energía de la impresora.
El sistema de gestión de energía de la impresora.
El sistema de gestión de energía de la impresora.
El sistema de gestión de energía de la impresora.
El sistema de gestión de energía de la impresora.
El sistema de gestión de energía de la impresora.

EDIFICIOS, MANTENIMIENTO Y REMODELACIONES **4. Conclusiones por categoría**

Esquema de Ciclo de Vida:

DISEÑO	MATERIAS PRIMAS	CONSTRUCCIÓN	USO Y MANTENIMIENTO	DEMOLICIÓN

Relevancia del Costo del Ciclo de Vida: **ALTA**

El consumo energético ocasionado principalmente por iluminación y climatización así como el consumo de agua durante la etapa de uso y el costo asociado a la gestión final de los residuos tanto inertes como aquellos que generan emisiones tóxicas una vez que se procede a la demolición del mismo, deberían de tenerse en cuenta en las consideraciones económicas.

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA COMPRA SUSTENTABLE: **MEDIO**

EDIFICIOS, MANTENIMIENTO Y REMODELACIONES **4. Conclusiones por categoría**

CORTO PLAZO
Maximización de la iluminación natural y el aprovechamiento de las corrientes de aire para la ventilación como parte del diseño del proyecto (diseño bioclimático).
El uso de pinturas y barnices no contienen de los siguientes materiales pesados: mercurio, plomo, cadmio, cromo hexavalente, arsénico y antimonio. Tampoco contienen tributostileno (TBT) y trifenilmetano (TFM); la suma de las impurezas correspondientes a los anteriores materiales no excede el 0.1% del peso.
No utilización de hidrocarburos aromáticos (benceno, naphaleno, antraceno, entre otros) como solventes. En el caso de pinturas la contaminación por los mismos no excederá el 0,1% en el caso de pinturas emulsionadas, en otras pinturas a base de agua el 1% y en pinturas con base solvente y otros barnices el 5%.
No emplear hidrocarburos halogenados en las pinturas y barnices aplicados en el edificio.
 Toda la madera incorporada al edificio proviene de fuentes forestales sostenibles.
Incorporación al proyecto de mecanismos y tecnología de ahorro en el consumo de agua (grifería eficiente, inodoros de doble descarga, ...)
La limpieza regular del tipo de pisos empleados en la construcción no requiere sustancias tóxicas.
Responsabilidad directa o indirecta de la empresa constructora (mediante alianzas o asociación con entidades específicas) de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos que se producen en la etapa de estudios previos a la construcción así como los que se generan durante la construcción, demolición y/o remodelaciones.

EDIFICIOS, MANTENIMIENTO Y REMODELACIONES **4. Conclusiones por categoría**

Otras informaciones relevantes:

- Poca credibilidad de las iniciativas emprendidas por el sector público.
- Se debe dar mayor relevancia a los aspectos relacionados con las subcontrataciones, existen temas "paraguas".
- Presupuesto de compra no acordes a los criterios de sostenibilidad. Privó el "compradazgo" sobre el cumplimiento de los criterios.
- Corrupción en el otorgamiento de los permisos de construcción.
- Visión cortoplacista al emprender la construcción de obras públicas.
- Existencia de monopolios al comercializar ciertos materiales: Varilla
- Fiscalizar la calidad de los materiales tanto en aduana como en obra.
- Acuerda marcar que incluya a las municipalidades.
- Crear un ente de consulta para criterios de sustentabilidad.

VEHICULOS **4. Conclusiones por categoría**

- Esquema de ciclo de vida:

MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA

- Relevancia del costo del ciclo de vida: ALTA

El consumo de combustible de los vehículos durante la etapa de uso y el costo asociado al mantenimiento y reparaciones deberían de tenerse en cuenta en las consideraciones económicas.

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: **ALTO**

VEHICULOS **4. Conclusiones por categoría**

-El sector está conformado por una treintena de grandes empresas que distribuyen vehículos importados de Japón (41.4%), EEUU (18.38%), Corea (14.46%), Alemania (7.3%) y México (5.09%) entre otros. No hay producción nacional.

-Según empresas encuestadas hay una alta sensibilización sobre el tema especialmente en cuanto a las emisiones en la fase de uso (Marchamo ecológico, Carbono neutralidad, carros híbridos y eléctricos, entre otros) y RSE.

- Existen certificados internacionales para verificación de ciertos temas como neumáticos y lubricantes:



-Criterios en materia prima, producción y distribución alineados con demanda en Europa o EEUU (Euro V, Rohns).

-Criterios en distribución (nacional), uso (mantenimiento) y disposición final. Plásticos ova, planes de gestión ambiental para talleres. Poco en disp. final, si en reciclaje y gestión de residuos plantas.

-En cuanto a los criterios sociales, énfasis en cumplimiento de la legislación laboral y otros temas como equidad de género, contratación de trabajadores con alguna discapacidad y políticas de salud ocupacional

VEHICULOS **4. Conclusiones por categoría**

CORTO PLAZO

Tema
 Límite de emisiones de CO2 por kilómetro recorrido (g/km)
 Rendimiento del vehículo: kilómetro recorrido por cada litro de combustible (km/l)
 Garantía de al menos 3 años o los primeros 100.000 kilómetros
 El vendedor, distribuidor o proveedor se hace responsable directa o indirectamente (mediante alianzas o asociación con entidades específicas) de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos que el bien, servicio o producto genera

MEDIANO/LARGO PLAZO

Tema
 Contar con talleres propios o autorizados de mantenimiento y reparación con planes de gestión ambiental y salud ocupacional
 Contar con programas de capacitación y certificación de los mecánicos de los talleres
 Los vehículos usan neumáticos con bajo contenido o libres de Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs)
 Los vehículos livianos no superan los 75 dB (A) de emisión de ruido del sistema de escape
 Ofrecer opciones de extender la garantía a los 5 años o más
 Los vehículos cuentan con un indicador de cambio de velocidades
 El vehículo cuenta con indicadores de rendimiento o consumo de combustible (computadora a bordo)
 El vehículo contiene elementos reciclados

VEHICULOS **4. Conclusiones por categoría**

-Las emisiones de los vehículos están directamente relacionadas a la calidad del combustible que proporciona RECOFE. No se han podido importar ciertos vehículos con características ambientales debido a la mala calidad del combustible que había que no funcionaran adecuadamente. Por otro lado si se mejora la calidad del combustible esto puede afectar su lubricidad y afectar especialmente a motores antiguos.

-Las empresas denuncian que algunos distribuidores de combustible adicionan aceite quemado al diesel para aumentar el volumen y que no existe regulación para multar este tipo de prácticas.

-NO ES FACTIBLE USAR BIODIESEL en motores que no han sido diseñados para eso. Es importante contar con laboratorios que puedan certificar la calidad del biodiesel. El cambio a biodiesel consideran las empresas que debería ser a largo plazo

-Se solicita bajar impuestos a los vehículos

-Se denuncia que la base de datos de DESAF lleva un retraso de 6 meses, no proporciona datos actuales

-Se menciona que es importante tener en cuenta en las etapas de mantenimiento el uso de repuestos de calidad y originales para alargar la vida útil del vehículo. Se pone como ejemplo de mala praxis en ese sentido al Ministerio de Seguridad Pública

-No hay regulaciones ni controles de calidad en la importación de vehículos usados. Se importan vehículos que en sus países de origen son considerados chatarra. Se menciona como muy importante que se revisen como mínimo los aspectos de seguridad pasiva y activa. Se solicita que se cree una entidad que asegure una calidad mínima.

PAPEL Y CARTÓN **4. Conclusiones por categoría**

- Esquema de ciclo de vida:

MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA

- Relevancia del costo del ciclo de vida: BAJO

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: **MEDIO**

PAPEL Y CARTÓN **4. Conclusiones por categoría**

-El sector está conformado principalmente por MIPYMEs que distribuyen productos importados (resmas o bobinas) de Estados Unidos (45.06%), Brasil (25.59%), México (6.38%), Canadá (3.97%), Colombia y otros países. Hay producción de papel pero muy artesanal.

-Este sector no está especialmente sensibilizado en temas ambientales y sociales, aunque la demanda nacional e internacional les lleva a importar papeles con ciertas certificaciones ambientales:



-Algunos países ya certifican el papel y cartón "ambiental":



-Criterios en materia prima, producción y distribución alineados con demanda en Europa o EEUU.

-Criterios en distribución, uso y disposición final con valoración de PYME

-En cuanto a los criterios sociales, énfasis en cumplimiento de la legislación laboral y otros temas como equidad de género, contratación de trabajadores con alguna discapacidad y políticas de Salud ocupacional

PAPEL Y CARTON **4. Conclusiones por categoría**

CORTO PLAZO

Tema
 Papel/cartón libre de cloro elemental (Elementary chlorine free, ECF).
 El fabricante o distribuidor ofrece opciones de garantía por 100 años o más.
 La empresa utiliza papel/cartón u otro material reciclable en el empaque y embalaje del producto.
 La empresa o distribuidor realiza esfuerzos para reducir la contaminación generada durante el transporte del producto.
 La empresa o el distribuidor indica información sobre uso adecuado y disposición final responsable del producto.

MEDIANO/LARGO PLAZO

Tema
 Papel/cartón con porcentaje de fibra virgen proveniente de explotaciones forestales sostenibles certificadas.
 Papel/cartón con un porcentaje de fibra reciclada
 El papel/cartón es totalmente libre de cloro (Totally chlorine free, TCF).
 Fabricación de papel/cartón bajo criterios ambientales, siguiendo pautas normalizadas de Ecolidero o equivalente.
 El papel/cartón cumple estándares ambientales de emisiones y compuestos químicos definidos en eco etiquetas.
 El fabricante o distribuidor ofrece garantía de uso en diferentes sistemas de impresión.
 La empresa, el distribuidor o proveedor se hace responsable directa o indirectamente (mediante alianzas o asociación con entidades específicas) de las acciones de recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos del producto.

PAPEL Y CARTÓN **4. Conclusiones por categoría**

-Los distribuidores de aquí no pueden influir sobre los molinos a nivel mundial "a nosotros nos mandan lo que sobra", lo que ingresa al país es de 3ra o 4ta calidad. El papel que entra a las imprentas es de mala calidad. No hay control de calidad en la Aduana.

-El mercado es muy agresivo y si se pide sostenibilidad subirán los precios y hay que estar seguro que el Estado podrá pagar un poco más.

- Existe capacidad de análisis de papel (ej. UCR) pero el costo del análisis es caro (40.000 - 60.000 colones) y se ha pedido en licitaciones.

-Que no se tome en cuenta solo el precio, que asignen al menos un 40% a las empresas que garanticen sostenibilidad.

-Difícil incorporar sistemas de certificación, quizá se pueda hacer con algunos que vienen de EEUU o de Europa, pero no con otros países.

-Conveniente establecer correctamente lo que se considera como papel reciclado del que no lo es, para evitar manipulación de consumidores.

-Estudiar implantación de una declaración oficial de producto para el papel y sus derivados con modalidad Perfil del papel, para ofrecer a distribuidores y consumidores información ambiental relevante y normalizada que facilite tomar decisiones responsables en las compras públicas.

TINTAS Y TONERS **4. Conclusiones por categoría**

- Esquema de ciclo de vida:

MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA

- Relevancia del costo del ciclo de vida: BAJA

NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: **MEDIO**

TINTAS Y TONERS **4. Conclusiones por categoría**

-El sector está conformado por una gran cantidad de empresas principalmente PYMES que distribuyen tintas y toners importados de EEUU (37,19%), Panamá (21,77%), México (12,49%) y Alemania (8,76%) entre otros. No hay producción nacional solamente algunas empresas que rellenan y envasan.

-Según empresas encuestadas existe algo de inquietud sobre el tema del reciclaje de toners pero no se le da especial importancia al acopio ni a la disposición final. En el sector privado hay la opción de rellenado. Destaca Xerox con la tinta sólida ya disponible en CR.

- Algunos países que ya certifican tintas y toners "verdes":

-Criterios en materia prima, producción y distribución alineados con demanda en Europa o EEUU.
-Criterios en distribución (nacional), uso y disposición final.

-En cuanto a los criterios sociales, énfasis en cumplimiento de la legislación laboral y otros temas como equidad de género, contratación de trabajadores con alguna discapacidad y políticas de salud ocupacional

Canadá		India	
Corea		Norma ZeroLand	
Libania		Polonia Nordica	
Alemania		Thailandia	
Francia		Austria	
Japón		Tailandia	


TINTAS Y TONERS **4. Conclusiones por categoría**

CORTO PLAZO

Tema
Acrete usado en la tinta es de origen vegetal
Realizar esfuerzos para minimizar el impacto ambiental de los empaques
El vendedor, distribuidor o proveedor se hace responsable directa o indirectamente (mediante alanzas o asociación con entidades específicas) de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos que el bien, servicio o producto genera
Presentar información sobre el uso adecuado del producto, los potenciales daños al ambiente que puede generar mal gestionado y otra información relevante al usuario

MEDIANO/LARGO PLAZO

Tema
Las tintas están hechas en base agua (no solvente)
El pigmento usado en la tinta no contiene metales pesados como el plomo, cadmio, cromo, entre otros.
Minimización de uso de metales pesados, CFCs, HCFCs, PVC, otros plásticos halogenados
Plásticos usados son fácilmente separables por familias y claramente identificables
Sellos y calcomanías del mismo material de las piezas o de materiales fácilmente reciclables y separables
Plásticos no contienen PBB o PBDEs
Diseñado para el desensamblaje y remanufactura (modular, con suficiente espacio para introducir herramientas de reparación entre partes, juntas con logamento no dechisnel usadas)
Plan de acogida temporal y transporte adecuado de residuos de cartuchos de tinta y toner
Tinta toners de color, eliminación de ciertos colorantes y pigmentos que se degradan en aminas y no se deberían usar.
Uso de tinta sólida



TINTAS Y TONERS **4. Conclusiones por categoría**

-Parece que algunas de las empresas piden a sus clientes que guarden los cartuchos de tinta pero no hay cultura de guardarlos en el sector público y los botan conjuntamente con otros residuos convencionales.

-Hay gran nivel de pérdida de material porque luego que se asignó la licitación, un competidor introduce un recurso y mientras se toma la decisión que puede ser a favor en contra o declarada improductiva (para ninguno) el material se dañó/caducó. Esto puede significar alrededor de un 10% del volumen anual, no hay recuperación alguna, pérdida total para la empresa.

-Las empresas mencionan la posibilidad de demostrar las características en la composición de sus tintas mediante el acceso por internet a la ficha técnica de la tinta en la web del fabricante.

-No existen lineamientos claros de cómo se deben almacenar o manipular los toners y tintas y el polvo de toner residual que pueden generar

-Se comenta que el Estado no debería excluir a aquellas empresas que no sean representantes directos de las marcas

PUBLICIDAD **4. Conclusiones por categoría**

- Esquema de ciclo de vida:

MATERIAS PRIMAS Y PRODUCCION EN FABRICA	DISTRIBUCION	USO	FIN DE VIDA

- Relevancia del costo del ciclo de vida: BAJA


NIVEL DE PREPARACIÓN DEL SECTOR PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS COMPRAS SUSTENTABLES: **BAJO**

PUBLICIDAD **4. Conclusiones por categoría**

-El sector está conformado principalmente por MIPYMES nacionales que ofrecen servicios de producción publicitaria de TV, radio, prensa escrita, video y otros productos promocionales gráficos e impresos de pequeño y gran formato.

-Este sector según la encuesta realizada no está sensibilizado con el tema de la sustentabilidad. Es importante la gestión de los residuos especiales generados (electrónicos, fluorescentes, tintas y toners, vinyl, entre otros) y consumo eléctrico.

-Existen certificados internacionales para verificación de ciertos temas (impresión):



-Criterios en materia prima y producción alineados con demanda en Europa o EEUU.
-Criterios en distribución, uso y disposición final con valoración de PYME

-En cuanto a los criterios sociales, énfasis en cumplimiento de la legislación laboral y otros temas como equidad de género, contratación de trabajadores con alguna discapacidad (ej. Invidentes y movilidad especialmente en radio) y políticas de Salud ocupacional. Mayor proporción de hombres en el sector.

PUBLICIDAD **4. Conclusiones por categoría**

CORTO PLAZO

Tema
Adaptación a formatos de impresión estandarizados
Ejecución del granaje en función del grado de cobertura de página y que permita imprimir a doble cara.
Los equipos utilizados cumplen con los requisitos de consumo energético definidos en la última versión del estándar Energy Star
El fabricante o gestor del servicio presenta reportes sobre aceptación de residuos especiales de los gestores autorizados con los que trabaja la empresa.
El productor brinda información sobre su adecuado uso, mantenimiento y disposición final.

MEDIANO/LARGO PLAZO

Tema
Formatos que permitan un uso eficiente del papel con pautas mínimas en impresión digital.
Formatos que permitan un uso eficiente del papel con pautas mínimas en impresión offset.
Creciente y granaje de papel según tipo de publicación
En el caso de impresión a doble cara, el granaje del papel se recupere en función del grado de cobertura de tinta para ser grado imprimir por los dos lados.
El fabricante o vendedor de otros productos publicitarios de mediano y amplio formato, utiliza materiales básicos que son reciclables.
Las impresoras no utilizan tintas metalizadas o fluorescentes.
El sistema de impresión offset utilizado es del tipo UV (curable no-plast) directo a plancha eliminando el proceso de tinte (plancha fotográfica).
Las tintas no contienen hidrocarburos aromáticos con bajo contenido de disolventes derivados del petróleo y componentes orgánicos volátiles (COV), entre otros.
Las tintas básicas (negro, amarillo, cian y magenta) no contienen metales pesados (cadmio, mercurio, plomo y cromo hexavalente) en concentraciones mayores de 100 ppm.
Los productos finalizados no contienen agentes o sustancias peligrosas, de acuerdo con normativa internacional.
El fabricante o vendedor ofrece un periodo de garantía de al menos 1 año.
Las tintas no contienen agentes o sustancias peligrosas, de acuerdo con normativa internacional.
En caso de usar papel no reciclado tendrá un contenido mínimo del 50% de fibra de madera de origen forestal sostenible certificada con el sello FSC, PEFC o equivalente.
En caso de usar papel no reciclado tendrá un contenido mínimo del 50% de fibra de madera de origen forestal sostenible certificada con el sello FSC, PEFC o equivalente.
En caso de usar papel reciclado será por lo menos 80% de fibra reciclada.
El papel es reciclado, libre de cloro (FSC).
El papel tendrá un grado de blancura relativo del 70% según norma D65 o equivalente.
El papel cumple con criterios ambientales de emisiones y componentes químicos definidos en alguna certificación internacional, como el Angel And, Green World, Blueprint Ecología o similar.
No se usan planificaciones, barnices con base de aceite mineral y/o que contengan disolventes.
El fabricante o vendedor utiliza materiales reciclados o reciclables para el embalaje del producto y para el transporte y almacenamiento de los mismos.
El fabricante o vendedor recibe el material publicitario al final de su vida útil para darlo a utilizarlo nuevamente en su departamento.

PUBLICIDAD **4. Conclusiones por categoría**

-Similar al sector construcción, hay que asegurar el cumplimiento mínimo ambiental y laboral no solo a la empresa Productora sino también a las empresas que subcontrate.

-Por ser productos de comunicación con un alcance sobre la sociedad en general, es importante introducir criterios ambientales en su elaboración y distribución, con el fin de aprovechar su influencia para transmitir el mensaje ambiental de las instancias públicas.

-Las decisiones que se toman en el momento del diseño tienen una influencia significativa sobre los impactos ambientales del producto final.

-Deben de eliminarse los CDs y DVDs para entregar productos, usar la nube. A veces los que reciben el producto tienen restricciones en internet.

-Mencionan que no hay reciclaje del vinyl (decoración autobuses) solamente cogeneración.

-En las licitaciones deberían permitir un apartado que sea recomendaciones sobre los materiales y procesos.

-Se podría pedir para proyectos grandes facilitación de pautas gratuitas para mensajes ambientales

-Fortalecer la Oficina de Control de Radio

**5. INDICE
INFORME
FINAL:**

- 1. Antecedentes e Introducción
- 2. Resumen ejecutivo
 - 2.1. Sobre la metodología
 - 2.2. Sobre los hallazgos
- 3. Priorización de bienes y servicios
- 4. Niveles de preparación para la incorporación de criterios sustentables de cada una de las categorías:
 - 4.1. Computadoras, monitores e impresoras
 - 4.2. Suministros de oficina de papel y cartón
 - 4.3. Tintas y toners
 - 4.4. Vehículos
 - 4.5. Edificios (Construcción, mantenimiento y remodelaciones)
 - 4.6. Publicidad
 - 4.7. Útiles y materiales médicos y productos farmacéuticos y medicinales
- Para cada una de ellas:
 - 1. Alcance
 - 2. Esquema de ciclo de vida y los aspectos ambientales y sociales más relevantes
 - 3. Relevancia por impactos de cada una de las etapas de ciclo de vida
 - 4. Relevancia del costo de ciclo de vida
 - 5. Datos relevantes de la sustentabilidad del sector
 - 5.1. Información ambiental/social internacional disponible del sector
 - 5.2. Composición del sector costarricense
 - 5.3. El sector respecto a la sustentabilidad en Costa Rica
 - 6. Conclusiones y recomendaciones
- 5. Conclusiones y recomendaciones generales
- 6. Lecciones aprendidas
- ANEXOS
 - ANEXO 1. Presentación modelo de los talleres
 - ANEXO 2. Encuesta modelo para los sectores
 - ANEXO 3. Invitación modelo al taller de sensibilización y consulta
 - ANEXO 4. Listas de asistencia a los talleres
 - ANEXO 5. Fotografías de los talleres realizados
 - ANEXO 6. Resultado de las encuestas realizadas
 - ANEXO 7. Informe de reuniones
 - ANEXO 8. Otras informaciones relevantes

