

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**INFORME PROYECTO DE GRADUACIÓN**

**Para optar por el grado de Licenciatura en Administración Pública**

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE  
COMPRAS VERDES EN EL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS**

**SUSTENTANTES**

**DAYANA MORA GARCÍA, A74277**

**ROSA ROJAS RAMÍREZ, A24431**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio Brenes**

**San José, Costa Rica**

**Enero, 2022**

## Acta de defensa



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

EAP Escuela de  
Administración Pública

### Acta #242-2022 Tribunal Examinador de Trabajo Final de Graduación Escuela de Administración Pública

Acta de la Sesión Virtual 242-2022 del Tribunal Examinador de los Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Administración Pública, realizada el 17 de enero del 2022 a las 17:00 horas, llevada a cabo de manera virtual y convocada de acuerdo con el artículo 25 del Reglamento General de los Trabajos Finales de Graduación en Grado de la Universidad de Costa Rica, para la Defensa del Trabajo Final de Graduación de: Rosa Isela Rojas Ramírez carné A24431 y Dayana Liseth Mora García carné A74277.

La defensa del trabajo final de graduación se realiza por medio de la licencia de la plataforma zoom que el Centro de Informática le ha asignado a la Escuela de Administración Pública.

Personas miembros del Tribunal Examinador convocadas para la sesión: Dr. Raudin Meléndez Rojas, como Presidente del Tribunal Examinador; Dra. Violeta Pallavicini Campos como Directora del Trabajo Final de Graduación; Licda. Vivian Licardié Gairaud como asesora del Trabajo Final de Graduación, M.Sc. Eduardo Bravo Ramírez como asesor del Trabajo Final de Graduación y Mag. Eduardo Rojas Gómez, como docente de la Escuela de Administración Pública.

**Artículo 1.** El Presidente del Tribunal Examinador solicita a las personas sustentantes mostrar su documento de identificación, como medio para corroborar su identidad.

**Artículo 2.** El Presidente informa que el expediente de las personas sustentantes contiene todos los documentos que el Reglamento exige. Declara que han cumplido con todos los requisitos del Programa de la Carrera de *Licenciatura en Administración Pública*, que les ha permitido realizar la Defensa de su Trabajo Final de Graduación.

**Artículo 3.** Las personas sustentantes realizaron la defensa oral del Trabajo Final de Graduación titulado: " **Propuesta para la implementación de los lineamientos de compras verdes en el Hospital Nacional de Niños**", en modalidad Proyecto de Graduación, dentro del tiempo señalado para tales fines.

**Artículo 4.** Terminada la presentación, las personas miembros del tribunal examinador, dentro del tiempo señalado por la Presidencia del Tribunal, realizaron las preguntas pertinentes sobre aspectos propios del tema tratado en el Trabajo Final de Graduación.

**Artículo 5.** Concluido el interrogatorio, el Tribunal Examinador procedió a deliberar de manera privada.

**Artículo 6.** Con fundamento en el artículo 26 del Reglamento General de los Trabajos Finales de Graduación, y luego de realizada la votación, el Tribunal Examinador calificó el Trabajo Final de Graduación:

- ( X ) APROBADO – AP-
- ( ) NO APROBADO – NAP-



**Artículo 7.** Con fundamento en el artículo 27 del Reglamento General de los Trabajos Finales de Graduación, el Presidente del Tribunal Examinador comunicó en público el resultado de la deliberación y las declaró como acreedoras al título de licenciadas en Administración Pública.

**Artículo 8.** El Presidente del Tribunal Examinador le advirtió de la obligación de asistir al acto público de graduación, para prestar juramento y recibir el título correspondiente.

La Presidencia del Tribunal exhorta a las personas sustentantes a que una vez aprobado el documento final lo coloque en el repositorio virtual kerwá de la Universidad, tal como lo indica el Reglamento.


Luego de la lectura del Acta, firmaron las personas miembros del Tribunal Examinador presentes y las personas sustentantes a las 19 00 horas.

  
Dr. Raudín Meléndez Rojas  
Presidente del Tribunal

  
Rosa Isela Rojas Ramirez  
Carné A24431

  
Dra. Violeta Pallavicini Campos  
Directora del Trabajo Final de Graduación

  
Dayana Liseth Mora Garcia  
Carné A74277

  
M.Sc. Eduardo Bravo Ramirez  
Asesor del Trabajo Final de Graduación

  
Licda. Vivian Licardié Gairaud  
Asesora del Trabajo Final de Graduación

  
Mag. Eduardo Rojas Gómez  
Docente Escuela de Administración Pública





El Reglamento General de los Trabajos Finales de Graduación, en su artículo 29 establece que *"En caso de TFG sobresalientes, se podrá conceder una aprobación con distinción si así lo acuerda el tribunal examinador, por una votación de cuatro votos favorables."*

( ) Se aprueba con Distinción

**Observaciones:** Se realizaron algunas observaciones de mejora al documento escrito, que se pueden observar en detalle en la grabación de la defensa del TFG. La Directora del TFG manifestó su anuencia a trabajar con las estudiantes en dichas solicitudes de mejora. Se recomienda que una vez realizados los ajustes, se publiquen los resultados de la investigación.

**Original:** Escuela de Administración Pública, Copia: Personas sustentantes.

## **Derechos de propiedad intelectual**

Este apartado hace referencia a que la presente investigación en modalidad de Proyecto de Graduación, titulado Propuesta para la implementación de los lineamientos de compras verdes en el Hospital Nacional de Niños, es propiedad de las autoras Rosa Rojas Ramírez y Dayana Mora García.

De acuerdo con la Ley No. 6683 sobre los Derechos de Autor y Derechos Conexos, como autoras del presente documento nos reservamos el derecho de que esta investigación sea reproducida total o parcialmente sin previo aviso por cualquier persona física o jurídica, por lo que la violación de lo expuesto anteriormente será denunciada procediendo a las sanciones correspondientes.

## **Dedicatoria**

A Dios y a mi familia.

**Rosa Rojas Ramírez**

## **Dedicatoria**

A Dios por sostenerme en su mano y darme la fuerza para continuar.

A mis padres por enseñarme a ser trabajadora, responsable y esforzada, por apoyarme siempre y creer en mí.

A mi amado esposo por complementar mi vida, por su gran apoyo, por su comprensión y amor; mis hijos María Paula y Tomás por ser mi motor de vida; a cada una de las personas que me ayudaron con el cuidado de los niños, para asistir a clases; sin su apoyo incondicional no habría podido finalizar esta etapa.

**Dayana Mora García**

## Índice General

<b>Acta de defensa</b>	<b>ii</b>
<b>Índice de cuadros</b>	<b>xiii</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>xv</b>
<b>Índice de gráficos</b>	<b>xvi</b>
<b>Índice de tablas</b>	<b>xvii</b>
<b>Índice de abreviaturas</b>	<b>xviii</b>
<b>Resumen Ejecutivo</b>	<b>xix</b>
<b>CAPÍTULO I: ESTRUCTURACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1.1 El Problema de Investigación</b>	<b>1</b>
1.1.1. Antecedentes de la Investigación	1
1.1.2. Justificación	8
1.1.3. Planteamiento del problema	10
1.1.3.1. Antecedentes	10
1.1.3.2. Problemática	15
1.1.3.3. Pregunta de Investigación	17
<b>1.2. Objetivos de Investigación</b>	<b>17</b>
1.2.1. Objetivo General:	17
1.2.2. Objetivos Específicos:	17
<b>1.3. Beneficios teóricos-prácticos que se espera obtener del proyecto</b>	<b>18</b>
<b>1.4. Delimitación de la investigación</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL Y ESTRATEGIA METODOLÓGICA</b>	<b>21</b>
<b>2.1. Marco conceptual</b>	<b>21</b>
2.1.1. Cadena de Suministros.	21



2.1.1.1. Definición de Cadena de Suministros. _____	21
2.1.1.2. Componentes de la Cadena de Suministros _____	23
2.1.1.3 Cadena de suministro hospitalaria: _____	26
<b>2.1.2. Logística Verde</b> _____	<b>27</b>
2.1.2.1. Definición de Logística. _____	27
2.1.2.2. Concepto de logística verde _____	28
2.1.2.3. Aspectos relevantes en la aplicación de la logística verde. _____	30
2.1.2.4 Beneficios en la aplicación de logística verde. _____	32
<b>2.1.3 Logística Inversa</b> _____	<b>33</b>
<b>2.1.4. Gestión de Compras Verdes.</b> _____	<b>34</b>
2.1.4.1. Definición de Compras Verdes _____	36
2.1.4.2. Criterios de Compras Verdes. _____	40
2.1.4.3. Certificados y etiquetas ecológicas. _____	42
2.1.4.4. Beneficios de la implementación de Compras Verdes _____	50
<b>2.2 Estrategia Metodológica</b> _____	<b>53</b>
2.2.1 Enfoque de investigación _____	53
2.2.2 Diseño de investigación: _____	54
2.2.3 Población y diseño muestral _____	54
2.2.4 Categorías de análisis y sus atributos _____	55
2.2.4.1 Dimensión de análisis 1: Normativa nacional de compras verdes en el sector público. _____	55
2.2.4.2 Dimensión de Análisis 2: Normativa de la CCSS para aplicación de compras verdes _____	56
2.2.4.3 Dimensión de Análisis 3: Gestión de compra en la cadena de suministros del HNN _____	57
2.2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos _____	59
2.2.6 Métodos y técnicas de análisis de información _____	59
<b>CAPÍTULO III: MARCO NORMATIVO COSTARRICENSE QUE REGULA LAS COMPRAS VERDES</b> _____	<b>60</b>
<b>3.1. Normativa Nacional en Materia Ambiental</b> _____	<b>61</b>

3.1.1 Constitución Política de Costa Rica	61
3.1.2 Ley Orgánica del Ambiente.	62
3.1.3 Ley General de Salud, N° 5395	64
3.1.4 Ley General de la Administración Pública	64
3.1.5 Ley de Contratación Administrativa	65
3.1.6 Ley General de Contratación Pública N.º 9986	68
<b>3.2. Normativa específica en materia de compras verdes.</b>	<b>69</b>
3.2.1. Ley para la Gestión Integral de Residuos No. 8839	69
3.2.2. Reglamento Ley para la Gestión Integral de Residuos No. 883971	
3.2.3. Decreto Ejecutivo No. 36499-S-MINAET Comisión Técnica Evaluadora	72
3.2.4. Reforma al Reglamento de la Ley Forestal, Decreto ejecutivo N° 30310	73
3.2.5. Directriz #1 del 2017. Prohibición para adquirir plásticos de un solo uso para el consumo de alimentos	74
3.2.6. Directriz #14-2018 MINAE Regulación del uso, consumo y etiquetado del plástico de un solo uso”.	74
3.2.7. Acuerdo-006-2019	75
3.2.8. Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente N° 9786	75
<b>3.3. Normativa interna de la Caja Costarricense del Seguro Social</b>	<b>76</b>
3.3.1. Política Ambiental Institucional	76
3.3.2. Directriz PE-1600-2018	78
3.3.3. Circular DG-1536-2018/DA-710-2018	79
3.3.4. Circular DG-2903-2019/DA-1066-2019	79
<b>CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y COMPRAS VERDES DEL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS.</b>	<b>81</b>
4.1 Procesos de la Cadena de Abastecimiento del HNN	83
4.2 Concepto de Compras Verdes de los funcionarios responsables de compras del HNN.	88

<b>4.3 Percepción de las jefaturas de Servicios y Áreas sobre las acciones para promover las compras verdes en el HNN</b>	<b>94</b>
<b>4.4 Inclusión de criterios verdes en la planificación de compras de bienes y servicios.</b>	<b>99</b>
4.4.1 Productos del HNN con especificaciones ambientales.	101
4.4.2. Integración de criterios ambientales en las compras del HNN.	103
<b>4.5 Proceso de adquisición de bienes y servicios</b>	<b>106</b>
4.5.1. Formulación de ficha técnica del producto.	107
4.5.2. Evaluación de los proveedores.	110
4.5.3. Ponderación de ofertas de los proveedores actuales.	114
4.5.4. Proceso de recepción de productos o servicios actuales.	118
4.5.5. Percepción de los funcionarios sobre prácticas ambientales por parte de los proveedores actuales.	120
<b>4.6 Condiciones en que operan los proveedores para cumplir con criterios verdes.</b>	<b>122</b>
4.6.1. Cumplimiento de criterios verdes	123
4.6.2. Potencial de los proveedores actuales	125
4.6.3. Limitaciones de los actuales proveedores.	127
<b>4.7 Conclusión del capítulo</b>	<b>129</b>
<b>CAPÍTULO V: PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE CRITERIOS VERDES EN LA CONTRATACION ADMINISTRATIVA DEL HNN</b>	<b>132</b>
<b>5.1 Lineamientos para la implementación de las compras verdes en el HNN</b>	<b>133</b>
5.1.1 Propuesta para la sensibilización del personal involucrado en el proceso de compras del HNN	133
<b>5.2. Propuestas organizativas</b>	<b>136</b>
<b>5.3. Propuesta de Acciones para incluir criterios de compras verdes en la planificación de compras</b>	<b>139</b>

5.3.1 Propuesta de grupos de productos de acuerdo Plan Anual de compras del HNN en el período 2022 _____	139
5.3.2 Propuesta de fichas técnicas con criterios verdes _____	144
5.3.3 Propuesta para incluir los criterios verdes en el cartel _____	145
5.3.4 Propuesta para el proceso de recepción de productos o servicios _____	149
<hr/>	
<b>5.4 Conclusión del capítulo</b> _____	151
<b>6.1. CONCLUSIONES Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> ____	153
6.1.1 Conclusiones _____	153
6.1.2 Resultados de investigación. _____	155
6.1.3 Aportes de la Investigación _____	157
<b>6.2. Recomendaciones</b> _____	158
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> _____	160
<b>ANEXOS</b> _____	172
<b>Anexo 1.</b> Matriz de Congruencia. _____	172
<b>Anexo 2.</b> Guía de entrevistas a los subalternos del Área Gestión Bienes y Servicios del HNN _____	176
<b>Anexo 3.</b> Guía de entrevistas a los proveedores del HNN _____	178
<b>Anexo 4.</b> Guía dirigida a la Directora Administrativa Financiera. _____	179
<b>Anexo 5.</b> Guía Entrevista dirigida a la jefatura del Área de Gestión de Bienes y Servicios. _____	180
<b>Anexo 6.</b> Guía dirigida a las jefaturas objeto de investigación. _____	182
<b>Anexo 7:</b> Fichas técnicas por tipo de producto. _____	184

## Índice de cuadros

<b>Cuadro 4.1</b> Subalternos de AGBS con conocimiento de política nacional e institucional en materia de compras verdes, 2020 _____	<b>91</b>
<b>Cuadro 4.2</b> Percepción sobre la existencia de comunicación interna de políticas en materia de compras verdes según subalternos del AGBS, 2020 _____	<b>92</b>
<b>Cuadro 4.3</b> Canales de comunicación más utilizados para dar a conocer políticas ambientales en el HNN, según opinión de los subalternos del HNN, 2020 _____	<b>93</b>
<b>Cuadro 4.4</b> Percepción sobre la existencia de comunicación interna en el HNN, de políticas y normativa en materia de compras verdes, según jefaturas de los servicios objeto de estudio, 2020 _____	<b>95</b>
<b>Cuadro 4.5</b> Canales de comunicación más utilizados por la Dirección Administrativa Financiera para dar a conocer políticas ambientales en el HNN, según jefaturas de los servicios objeto de estudio, 2020 _____	<b>96</b>
<b>Cuadro 4.6</b> Fomento por parte del AGBS en la implementación de compras verdes, según perspectiva de los subalternos de dicha área, 2020. _____	<b>98</b>
<b>Cuadro 4.7</b> Insumos que actualmente contienen criterios ambientales dentro de los Servicios objeto de estudio. Periodo 2019-20. _____	<b>103</b>
<b>Cuadro 4.8</b> Criterio de los subalternos del AGBS sobre la inclusión de variables ambientales en los carteles de compra, 2020 _____	<b>111</b>
<b>Cuadro 4.9</b> Verificación de criterios ambientales al ingreso de los bienes, según subalternos de AGBS, 2020 _____	<b>119</b>
<b>Cuadro 5.1</b> Metas para alcanzar en la adquisición de productos derivados de papel, periodos 2022/2023. _____	<b>139</b>
<b>Cuadro 5.2</b> Metas para alcanzar en la adquisición de suministros y consumibles de oficina, periodos 2022/2023. _____	<b>140</b>
<b>Cuadro 5.3</b> Metas para alcanzar en la adquisición de mobiliario de oficina, periodos 2022/2023. _____	<b>141</b>

Cuadro 5.4 Metas para alcanzar en la adquisición de productos de limpieza, periodos 2022/2023. _____	142
<b>Cuadro 5.5</b> Metas para alcanzar en la adquisición de Equipo de cómputo e impresión, periodos 2022/2023. _____	<b>143</b>
<b>Cuadro 5.6</b> Metas para alcanzar en la adquisición Vehículos livianos, todoterrenos, microbuses., periodos 2022/2023. _____	<b>144</b>
<b>Cuadro 5.7</b> Plantilla verificación criterios ambientales, recepción de bienes y servicios. _____	<b>150</b>

## Índice de figuras

<b>Figura 2.1</b> Ciclo cadena de suministros hospitalaria_____	<b>27</b>
<b>Figura 4.1</b> Procesos que conforman el ciclo de la cadena de abastecimiento de las unidades de compra de la C.C.S.S. _____	<b>83</b>
<b>Figura 4.2</b> Proceso de compra de bienes y servicios del HNN _____	<b>87</b>
<b>Figura 4.3</b> Aspectos relevantes que repercuten en la planificación de procedimientos de compra, según criterio de las jefaturas de los servicios objeto de estudio, 2020. _____	<b>105</b>
<b>Figura 5.1</b> Tipo de criterios_____	<b>146</b>
<b>Figura 5.2</b> Análisis para definir el mecanismo adecuado (y sección correcta del cartel) para cada criterio sustentable. _____	<b>147</b>

## Índice de gráficos

<b>Gráfico 4.1</b> Porcentaje de insumos que incluyen criterios ambientales en las fichas técnicas según expedientes de contratación administrativa del periodo 2019-20	<b>109</b>
<b>Gráfico 4.2</b> Porcentaje de insumos que incluyen criterios ambientales en los carteles de licitación del HNN según expedientes de contratación administrativa, periodo 2019-20	<b>112</b>
<b>Gráfico 4.3</b> Criterios de ponderación incluidos en las fichas técnicas, según los expedientes de contratación administrativa del periodo 2019-20	<b>115</b>
<b>Gráfico 4.4</b> Porcentaje de verificación de cumplimiento de los criterios ambientales en las recomendaciones técnicas, según los expedientes de contratación administrativa, periodo 2019-20	<b>116</b>
<b>Gráfico 4.5</b> Cumplimiento de etiquetado o certificados ambientales, según proveedores actuales, 2020	<b>125</b>
<b>Gráfico 4.6</b> Percepción sobre la promoción del HNN para la inclusión de criterios ambientales en las ofertas, según criterio de proveedores actuales, 2020	<b>128</b>



## Índice de tablas

**Tabla 2.1** Normativas de carácter internacional sobre eco-etiquetas y declaraciones ambientales \_\_\_\_\_ **44**

**Tabla 3.1** Consideraciones ambientales para cada etapa del proceso de compra **67**

## Índice de abreviaturas

AGBS	Área de Gestión de Bienes y Servicios
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CA	Contraloría Ambiental
CCSS	Caja Costarricense del Seguro Social
CEGESTI	Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial
CVSR	Compras Verdes y Socialmente Responsables
DE	Dirección de Energía
DIGECA	Dirección de Gestión de Calidad Ambiental
EACR	Etiqueta Ambiental de Costa Rica
EECR	Etiqueta de Eficiencia Energética de Costa Rica
HNN	Hospital Nacional de Niños
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
INTECO	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
ISO	International Organization for Standardization
LCA	Ley de Contratación Administrativa
LGAP	Ley General de la Administración Pública
MINAEM	Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
ONG	Organización no gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PGAI	Programas de Gestión Ambiental Institucional
RLCA	Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa
SCM	Supply Chain Management
SETENA	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
TAA	Tribunal Ambiental Administrativo
TEC	Instituto Tecnológico de Costa Rica
UCR	Universidad de Costa Rica
UE	Unión Europea

## Resumen Ejecutivo

Mora García, D., Rojas Ramírez, R. (2022). *Propuesta para la implementación de los lineamientos de compras verdes en el Hospital Nacional de Niños* [Proyecto de graduación de licenciatura inédito]. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Tutora del proyecto de graduación: Dra. Violeta Pallavicini Campos

Palabras clave: COMPRAS PÚBLICAS, CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA, COMPRAS VERDES, COMPRAS SUSTENTABLES, COMPRAS PUBLICAS SOSTENIBLES, CADENA DE SUMINISTROS.

La concientización y cambio en las prácticas de adquisición de bienes y servicios tanto en las instituciones públicas como privadas, se han convertido en un aspecto relevante, debido al desafío global que enfrenta el medio ambiente, el cual ha sido impactado de forma negativa por el mal manejo de los recursos naturales y la carencia de acciones concretas en procesos claves como lo son las compras de bienes y servicios, lo que ha generado la necesidad de transformación en los patrones de adquisición y consumo, tales como la incorporación de requisitos ambientales en las adquisiciones, eficiencia energética, la reutilización, uso de energías renovables, la eliminación de sustancias tóxicas, la existencia de certificaciones ambientales, entre otros, con el fin de que sea de una forma sostenible y responsable en beneficio de la sociedad actual y de las futuras generaciones.

La presente investigación define su problema en la necesidad de considerar criterios ambientales en las compras de bienes y servicios del Hospital Nacional de Niños (HNN), como institución que se desempeña en el sector salud, es generadora de residuos que han contribuido a la afectación de este. Sin embargo, este Centro Médico ha buscado minimizar y revertir tal impacto negativo, mostrando interés por

mejorar sus procesos hospitalarios y de adquisición, al definir acciones para implementar una cadena de abastecimiento verde, que permita disminuir su impacto ambiental.

A la vez, se analiza la normativa costarricense vigente relacionada con compras verdes, haciendo énfasis en el compromiso por parte de la Administración Pública de establecer medidas que permitan la protección del medio ambiente, tal como se menciona en la Constitución Política de Costa Rica (1949), Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, Ley General de Salud N° 5395, Ley General de la Administración Pública N° 6227 y la Ley de Contratación Administrativa N°7494, así como en normativa específica en materia de compras verdes definida en la Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839, Reforma al Reglamento de la Ley Forestal N° 30310, y en la Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente N° 9786. Esto sin dejar de lado la normativa interna que la Caja Costarricense del Seguro Social ha establecido con respecto este tema.

Esta investigación plantea como objetivo proponer una guía para la implementación de los criterios de compras verdes, en los procesos de contratación administrativa del Hospital Nacional de Niños, por lo que se entrevistó a funcionarios del HNN que participan activamente en el proceso de compras, centrándose en la jefatura de Dirección Administrativa Financiera como responsable de gestionar la cadena de abastecimiento del HNN, Jefatura y subalternos del Área de Gestión de Bienes y Servicios como responsable de ejecutar el proceso de compras, además de las jefaturas y/o coordinadores del Servicio de Aseo, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, Centro de Gestión Informática, Servicio de Nutrición, Área de Almacenamiento y Distribución y Servicio de Transportes, como responsables de la planificación y formulación de los requerimientos de los servicios que tienen a su cargo. Además, se tomaron en consideración para el respectivo análisis a varios proveedores actuales del HNN. Para este trabajo se utilizó un enfoque de investigación cualitativa y un análisis de estadística descriptiva.

Adicionalmente, este Proyecto de Graduación es de utilidad práctica ya que orientará a los funcionarios del HNN, al contar con una metodología de compras verdes se promoverán acciones sostenibles en cada una de las etapas del proceso de contratación acorde a la legislación vigente en materia ambiental.

En un primer capítulo se muestra la estructuración del problema de investigación; para pasar al segundo capítulo donde se desarrolla el marco conceptual y la estrategia metodológica; el tercero de los capítulos muestra el marco normativo costarricense que regula las compras verdes, así como la normativa a nivel interno de la Caja Costarricense del Seguro Social; la evaluación de la cadena de suministro y compras verdes del Hospital Nacional de Niños se muestra en el cuarto capítulo; mientras que en el quinto apartado se presenta la propuesta para la implementación de compras verdes en la contratación administrativa del HNN.

Finalmente, en el capítulo sexto se presentan las conclusiones de esta investigación, resumiéndose en los principales resultados obtenidos, así como recomendaciones que puedan realizarse a futuro para la mejora continua de los procesos.

# **CAPÍTULO I: ESTRUCTURACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se presentan los antecedentes de la investigación, para tener un panorama claro del presente proyecto, posteriormente, se presenta la justificación de la importancia de esta investigación y finalmente, se define el problema de investigación junto con los objetivos que orientarán el presente estudio.

## **1.1 El Problema de Investigación**

### *1.1.1. Antecedentes de la Investigación*

Actualmente existen varias investigaciones a nivel internacional y nacional referentes a la gestión de compras del Estado, entendido éste como uno de los principales actores con influencia en la economía de los países y sus políticas de responsabilidad social. Dicha relevancia ha llevado a la incorporación del enfoque ambiental en los procesos de compra dentro del aparato estatal. La información que se presenta sintetiza algunos procesos de la gestión de compras de instituciones públicas, sus deficiencias y retos, así como ejemplos de países que han incorporado el concepto de compras verdes en su proceso de contrataciones públicas, los cuales se resumen a continuación.

### **Consumo Responsable: Estudio comparado de prácticas en América Latina.**

Al estar inmersos cada vez más en una cultura de consumismo, es vital que la sociedad comprenda que el Planeta Tierra no puede seguir resistiendo los embates del consumismo masivo. Por lo que Mónaco (2015), expone que la acción de consumir implica la adquisición de bienes y servicios a fin de satisfacer las necesidades básicas propias de la condición humana. Es un acto de libertad, una acción ineludible y parte de nuestra vida cotidiana. Como miembros activos de la sociedad y generadores de su progreso, el consumidor tiene gran responsabilidad.

Es por ello por lo que resulta necesario crear mayor conciencia crítica y solidaria respecto a las formas actuales de consumo.

Dicha investigación presenta un diseño exploratorio, con un enfoque cualitativo y tiene por objetivo, según Mónaco (2015) realizar un diagnóstico sobre el nivel de conocimiento y aplicación de acciones de consumo responsable en América Latina, y junto a ello, establecer una comparación entre la situación de Argentina y los distintos países de la región, entre ellos Costa Rica, centrándose en el análisis e impacto de las acciones de Responsabilidad Social Empresarial en las organizaciones estatales.

Para desarrollar la investigación el autor intenta desarrollar también, el término de consumo responsable como política social y generadora de impacto en varios ámbitos de la economía del país y Latinoamérica.

La metodología empleada es de tipo documental y analítica basada en el análisis de datos secundarios. La búsqueda de información se realiza a través de internet mediante la consulta en: las páginas web de instituciones vinculadas a Responsabilidad Social Empresarial y Consumo Responsable. También agrega un análisis comparativo entre varios países de América Latina.

Dentro de las conclusiones, se da la comparación entre diversos actores de la sociedad, en los distintos países analizados; se detalla cuáles son los actores más influyentes en la aplicación de un consumo responsable que sea ético, solidario y ecológico, generando que este actual modelo de consumo se encuentra colapsado y no se vislumbra sostenible en el largo plazo en lo social, ecológico y económico; por lo cual se vuelve necesario una readecuación de la forma de consumir para lograr un consumo más igualitario y universal, una sociedad más justa y un medioambiente más sustentable. Por último, se muestran una serie de obstáculos al ejercicio de ser un consumidor responsable y crítico. Como conclusión establece dentro del marco social a la Administración Pública como uno de los promotores de políticas responsables más influyentes.

## **Impulso decisivo en la consolidación de una contratación pública responsable. Contratos verdes: de la posibilidad a la obligación**

La investigación define su problema en la necesidad que se ha venido fomentando sobre el cuidado y defensa al medio ambiente, el cual se ha ido incorporando cada vez más dentro de los marcos políticos, incluyendo en los contratos de adjudicaciones públicas, criterios ambientales, así como en nuevas políticas públicas que destacan el aspecto ambiental en ellas. A partir de esto se empieza a extender una “invitación” a los distintos poderes y entidades adjudicadores para que en su selección de proveedores, contrataciones y licitaciones inicien con la utilización de consideraciones ambientales dentro de la identificación de la oferta más ventajosa.

Para Valcárcel (2011), el objetivo es la evaluación científica de los posibles beneficios medioambientales que acarrearía el empleo de criterios ambientales en la contratación pública de la Unión Europea. El autor indica además que otro objetivo es lograr que todos los poderes adjudicadores, en particular las administraciones estatales, den el ejemplo.

Dicha investigación tiene un enfoque cualitativo, en el cual como lo menciona el autor Valcárcel (2011) se busca la exposición de la evolución experimentada por el Derecho Comunitario para impulsar contrataciones públicas verdes, a través de la investigación de los pasos a seguir para su implementación.

Dentro de las conclusiones se muestra que en todos los poderes públicos de la Unión Europea, si éstos implementan criterios ambientales en sus adquisiciones, lograrían ahorro en ámbitos como el uso de electricidad ecológica, lo que reduciría alrededor de 60 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>; por la adquisición de ordenadores con eficiencia energética, se ahorraría 830.000 toneladas de CO<sub>2</sub>; además, en la



compra de grifos e inodoros eficientes se disminuiría el consumo de agua, aproximadamente en 200 millones de toneladas.

Además, dentro de los resultados, el autor menciona que además de lo anterior, si la quinta parte de los contratos públicos de la UE fueran “verdes”, esta tendencia ocasionaría un efecto “arrastre” en el sector empresarial, el cual se puede ajustar a las nuevas necesidades del sector público en cuanto a temas de proveeduría.

### **Administración de la Cadena de Abastecimiento en Costa Rica.**

Las buenas prácticas y el desarrollo de una estrategia para el buen manejo de la cadena de almacenamiento pueden traducirse en un problema debido al incremento o disminución de la eficiencia y competitividad de las empresas públicas y privadas, por lo que en esta investigación se plantea por González (2017) la necesidad de analizar la realidad de Costa Rica en dicha materia.

La autora señala que, dependiendo de la cultura organizacional de una empresa, así va a ser la reacción que tenga ante los diferentes cambios que se den dentro de esta.

El objetivo del artículo es realizar una relación entre la filosofía moderna de la cadena de abastecimiento y tecnologías de información, con la realidad que enfrenta el país en cuanto a cultura organizacional, para lo cual se incorporan los diversos factores que intervienen en el proceso.

La autora define conceptos fundamentales que sustentan la estructura de la cadena de abastecimiento, como el proceso que incluye todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes (servicios) y productos, desde la etapa de materia prima incluyendo proveedores, hasta el consumo por el usuario final. Destaca que está integrada de manera muy general por cinco elementos: proveedores, transportes, la empresa, los clientes y la comunicación, por lo que

señala que una buena interacción y sinergia entre los elementos es la clave para un buen funcionamiento.

Dentro del documento no se define textualmente que tipo de metodología se utiliza para realizar el estudio; se determina que se trata de una metodología de tipo cualitativo ya que estudia la realidad de la cadena de abastecimiento en el país y con base en ella realiza interpretaciones de los fenómenos que se presentan.

En las conclusiones se muestra que en nuestro país existe una gran brecha entre la teoría y la práctica, a pesar de que las empresas necesitan una alineación en sus procesos financieros, comerciales y operativos; muchas empresas e instituciones del sector público y privado carecen de planificación o tienen deficiencias en su planificación inicial. La autora González (2017) señala que gran cantidad de pequeñas y medianas empresas en Costa Rica enfrentan grandes obstáculos para competir en los mercados nacionales e internacionales, especialmente ante los retos impuestos por la creciente apertura comercial, señala además que se requiere la integración de todas las áreas para trabajar en conjunto con proveedores y clientes, sin necesidad de una gran inversión.

### **Las Compras Verdes. Enfoque ambiental en la Contratación Pública.**

Según Romero (2009) en la contratación pública, estatal, administrativa se incorpora el enfoque ambiental para los efectos de que el Estado cumpla con su deber de proteger la naturaleza, siendo un consumidor de bienes y servicios destinados a su función pública, teniendo presente los parámetros ambientales. Como consecuencia de lo anterior fundamenta el objetivo del artículo en generar un panorama amplio del concepto de compras verdes en el sector público de Costa Rica, que se está promoviendo a nivel nacional, como mostrar la evolución del término y las consideraciones que se deben cumplir para categorizar como compra verde los bienes y servicios adquiridos.

El autor hace un análisis exhaustivo del término compras verdes, así como establecer las similitudes con las compras sustentables, dando especial énfasis en determinar que los dos conceptos van de la mano, en la tendencia por tener un mecanismo de contratación administrativa más apegado a la protección ambiental.

Se determina que se trata de una metodología de tipo cualitativo, porque se intenta establecer la concepción completa del tema de estudio y se muestra las facetas que debe implementar una institución pública para aplicar las compras verdes en sus procesos de contratación administrativa, siempre respetando el marco legal que lo supedita.

La investigación establece que es factible introducir las compras verdes en el aparato estatal de Costa Rica ya que enumera una serie de ventajas en su aplicación; siendo la más importante la disminución del impacto en el ambiente. Romero (2009) cita en sus conclusiones lo siguiente: “el propósito es realizar un cambio de comprar productos y servicios con un impacto negativo en el ambiente y la sociedad, hacia la compra de productos que son menos impactantes al ambiente y que son benéficos a la sociedad” (p.3)

Para motivar al uso de estas nuevas herramientas el artículo también expone casos exitosos fuera de Costa Rica, como ejemplo de que, en contextos parecidos al nuestro, se puede obtener buenos resultados de esa aplicación y que la resistencia al cambio no debe ser un impedimento para tener miedo de proponer cambios ambientales en la administración pública costarricense.

### **Estrategia de Mejoramiento en la Gestión de Compras de la Dirección de Servicios Institucionales de la CCSS.**

Araya (2009) define el problema en el cual abarca su investigación en el hecho de que las instituciones públicas han venido presentando limitaciones en su

gestión de compras, generando resultados no esperados ni satisfactorios que afectan los recursos públicos, así como la credibilidad y transparencia administrativas.

Para la autora, actualmente existe una débil labor debido a la falta de claridad en la administración de los procesos de compra a cargo de la Dirección de Servicios Institucionales de la CCSS, esto debido a aspectos como: carencia de procedimientos oficiales, falta de seguimiento y de control ante una demanda de concursos públicos, lo que ocasiona un riesgo para dicha institución.

En la investigación, Araya (2009), menciona los siguientes objetivos:

1. Realizar un diagnóstico de la gestión en los procesos de compra en la Dirección de Servicios Institucionales de la CCSS [...].
2. Investigar sobre los mecanismos de gestión, control y seguimiento de los procesos de compras conceptualizados y desarrollados por la Gerencia de Logística [...] del Programa Anual de Compras de los bienes almacenables.
3. Conocer los alcances de la Ley y el Reglamento de Contratación Administrativa y otras normas que competen en el desarrollo de la gestión de compras en la Dirección de Servicios Institucionales. (p. 15)

Según la autora, se utilizó un enfoque cualitativo, debido a que se analizó información de los procedimientos de compras de la Dirección de Servicios Institucionales, así como de otras direcciones. Mediante una investigación descriptiva se buscó identificar las acciones por medio de expedientes, normativas vigentes de la gestión y compras y otras documentaciones relacionadas.

Dentro de los resultados obtenidos se encontraron fortalezas, así como debilidades en la gestión de la CCSS, entre estos, la falta de planificación,

deficiencias en los procesos de compra, falta de capacitación, entre otros aspectos. El personal que tiene a cargo la gestión de compras necesita de capacitación constante, así como, de actualizaciones en temas como contratación administrativa, formación profesional y planificación. También se necesita apoyo de la institución en áreas como plantas físicas y equipo y para el recurso humano, con el fin de fortalecer aspectos como legalidad, eficiencia y oportunidad.

Luego de haber analizado dichas investigaciones, encontramos que, aunque haya buena voluntad de incorporar el concepto de compras verdes en las contrataciones públicas, existen muchas instituciones con poca planificación en los procesos de implementación de compras verdes, tal como es el caso de Hospital Nacional de Niños, por lo que surge el interés de realizar el respectivo trabajo de investigación en esa institución.

#### *1.1.2. Justificación*

La realización de este proyecto tiene relevancia social, ya que por medio de la integración de criterios ambientales en la formulación y gestión de los procesos de adquisición de bienes y servicios del HNN, se estará contribuyendo a generar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que ayude a proteger la salud pública, que es uno de los objetivos de la Ley No. 8839 para la gestión integral de residuos del 2010.

El cambio en las prácticas de adquisición de insumos, tanto en las instituciones públicas como privadas, es de gran relevancia en un momento crítico para nuestro ambiente, el cual, ha sido impactado de forma negativa por la falta de concientización y de acciones concretas para romper los malos hábitos que por décadas se han practicado en el proceso de compras. De acuerdo con la organización "Salud Sin Daño" los centros médicos pueden llegar a comprar artículos que resultan tóxicos para el personal o los pacientes, o que tienen un impacto grave sobre el medio ambiente, por lo que se debe priorizar al medio ambiente y buscar

alternativas que sustituyan a los productos que contengan sustancias tóxicas, la decisión de compra puede tener un efecto fundamental para ofrecer una salud sin daño. (párr.1-2).

Con la administración Solís Rivera, se impulsan acciones con el fin de mitigar las cifras preocupantes en el impacto negativo en la huella ecológica de nuestro país, algunas de ellas mencionadas en el Resumen Ejecutivo del Estado del ambiente: Costa Rica 2017. Dichas acciones son: “1. Programa de Compras Sustentables. 2.Ferias verdes u orgánicas. 3. Autos eléctricos, ciclo vías, restricción vehicular. 4.Mejoramiento de espacios y parques públicos. 5.Sellos o certificaciones: turismo sostenible, carbono neutral, orgánico” (2017, p. 41). Por lo tanto, la investigación resulta relevante para ayudar en el avance del “Programa de Compras Sustentables”.

Adicionalmente, la realización de esta investigación tiene implicaciones prácticas, ya que brindará una herramienta orientadora a los funcionarios del Área de Gestión de Bienes y Servicios, así como a los diferentes servicios solicitantes de insumos dentro del HNN y así promover métodos más ecológicos en los procesos de contratación administrativa, para poder cumplir con la normativa vigente, mediante una herramienta de implementación, enlazando prácticas ambientales que permitan una mejora continua dentro de su gestión, generando beneficios en distintas áreas a nivel de salud dentro del HNN al fortalecer el proceso de adquisición de insumos y servicios bajo criterios de compras verdes, y a nivel político, al ser ejemplo de imitación para otras instituciones, demostrando que la gestión pública puede tener compromiso con prácticas sustentables por medio de acciones concretas y eficientes, pudiendo generar impactos positivos no solo a nivel de ambiente, sino también en comunidades y en la salud de los pacientes, logrando reducir en forma significativa el impacto negativo que el sector salud ha generado a lo largo del tiempo en nuestro país.

Adicional a este punto, también a través de la implementación de estos lineamientos se puede impactar la cadena de suministro en el hospital al obligar a los

fabricantes y proveedores a ofrecer productos más seguros, con mayor sustentabilidad ambiental, garantizando que son producidos que generan menos desperdicios, poseen mayor durabilidad o capacidad de reutilización, además de, procurar una menor utilización de materias tóxicas o peligrosas y de materiales envasados.

La selección de los departamentos o áreas del HNN en los que se desarrollará este proyecto, se basa en el impacto por tipo de insumos que se utilizan, Mencionando algunos de ellos, se encuentra el área de la flota vehicular de la institución, la cual se conoce como una fuente de contaminación del aire, responsable de la emisión de gases, la cual impacta la salud pública, uniéndose al resto de la flota vehicular contaminante a nivel nacional, que por sus altas concentraciones llegan a afectar la salud pública con enfermedades como defunciones prematuras, cáncer de pulmón, asma, entre otros. Los servicios de Almacenamiento y Distribución, Servicio de Nutrición, Aseo y Centro de Gestión Informática, tienen a su cargo, los útiles y suministros de oficina, bolsas plásticas, productos de limpieza (detergentes, desinfectantes, jabones, entre otros), además de todos los insumos informáticos; todos ellos fuentes importantes de contaminación por sus componentes, muchos de ellos tóxicos y dañinos para el planeta, en donde juega un papel muy importante que los funcionarios encargados sean capaces de elaborar procesos de compras verdes en forma responsable.

### *1.1.3. Planteamiento del problema*

#### 1.1.3.1. Antecedentes

Con la aprobación de la Agenda 21 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) celebrada en Río de Janeiro (junio de 1992), 172 países miembros se comprometieron a la aplicación de políticas sociales, económicas y ambientales, con el fin de alcanzar a nivel mundial y local un desarrollo sostenible en cada uno de

estos ámbitos. Algunos de los objetivos de dicha agenda son: la protección de la atmósfera; la gestión racional de los productos químicos tóxicos; gestión de los desechos peligrosos, sean o no radioactivos y la gestión de los residuos sólidos, entre otros.

Motivados por estas premisas los países deben priorizar esfuerzos para crear medidas más sostenibles a nivel ambiental, en el momento de adquirir de bienes y servicios, como lo enuncia la propia Agenda en su capítulo 4 titulado: Evolución de las modalidades de consumo:

Para lograr los objetivos de calidad ambiental y desarrollo sostenible se requerirá eficiencia en la producción y cambios en las modalidades de consumo para dar prioridad al uso óptimo de los recursos y a la reducción del desperdicio al mínimo. En muchos casos, eso requerirá la reorientación de las modalidades existentes de producción y consumo, que las sociedades industriales han desarrollado y son imitadas en la mayor parte del mundo. (párr. 15)

Dicho cambio, según las Naciones Unidas deben ser iniciadas por los gobiernos y así permear los diversos actores de la sociedad, en los temas que afectan más el equilibrio ecológico. La Agenda 21 de la Organización de las Naciones Unidas, en su capítulo 4 también indica:

Los gobiernos desempeñan también un papel en el consumo, especialmente en los países en donde el sector público ocupa un lugar preponderante en la economía y puede tener considerable influencia tanto en las decisiones empresariales como en las opiniones del público. Esos gobiernos deberían por lo tanto revisar la política de compra de sus organismos y departamentos de modo que puedan mejorar cuando sea posible el aspecto ecológico de sus políticas de adquisición, sin perjuicio de los principios del comercio internacional. (párr. 23)



A partir de esta visión, los gobiernos buscan metodologías y herramientas que les faciliten respetar las medidas acordadas con los organismos internacionales y que se puedan adoptar en el ambiente institucional de la Administración Pública.

Para la ejecución de los objetivos de dicha Agenda, se necesita compromiso político por parte de los gobiernos participantes.

En nuestro país, la Constitución Política, en su artículo 50, consagra como un derecho de los ciudadanos el contar con un ambiente sano, tal y como se transcribe a continuación:

Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado. El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.

Además de dicho mandato, el país cuenta con la Ley Orgánica del Ambiente, No. 7554, creada en 1995, en la cual dentro de los principios detalla lo siguiente: “El Estado adoptará las medidas que sean necesarias para prevenir o corregir la contaminación ambiental” (Artículo 59)

Adicionalmente, mediante Ley No. 8839 para la Gestión Integral de Residuos, publicada en La Gaceta No. 135 del 12 de julio del 2010, establece en el Artículo 29 Compras del Estado:

Autoriza a las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades para que promuevan la compra y la utilización de materiales reutilizables, reciclables, biodegradables y valorizables, 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 comprobarse por medio de certificaciones ambientales y otro mecanismo válido establecido vía reglamento... (p. 21)

Debido a lo anterior, se han venido formulando lineamientos en los procesos de compras públicas, reconociendo la necesidad de desarrollar patrones de compras verdes, tanto a nivel de empresa privada, como en políticas públicas y sistemas de compras gubernamentales.

En el 2008, el Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial (CEGESTI), elabora el Manual de Compras Verdes para el sector público de Costa Rica, como herramienta para incorporar el criterio ambiental en su proceso de compras. Dicho Manual fue lanzado el 22 de julio del 2008 en la Contraloría General de la República, la cual, lo acogió “primero en nuestra condición de administración activa y posteriormente en el cumplimiento de nuestra función de superior jerárquico, impropio en materia de fiscalización de la actividad de contratación administrativa” (Periódico La Nación, 2008, parr. 5).

La Contraloría General de la República empezó a aplicar el manual de CEGESTI desde el 2009 y adquirió el compromiso de promover una cultura de desarrollo sostenible, por medio de una gestión responsable de desechos, en la adquisición de bienes amigables con el ambiente, así como en el ahorro de energía. En sus carteles de licitación desde dicho año, ha involucrado elementos verdes en cuanto a la adquisición de suministros de oficina como resmas de papel, lápices, borradores, entre otros; así como en la compra de vehículos y equipos tecnológicos; todos estos esfuerzos con el fin de fomentar en la institución, una cultura de compras verdes en sus procesos de adquisición para reducir los impactos negativos de éstos sobre el ambiente.

Otra institución pionera en la aplicación de compras verdes es la Universidad de Costa Rica (UCR). En las políticas institucionales 2010-2014 en el Eje “Bienestar en la Vida Universitaria”, se incluye la siguiente acción estratégica:

5.2.2 Incorporará, como práctica institucional, el uso de tecnologías y materiales amigables con el ambiente, así como la gestión integrada de residuos, con el propósito de mitigar el impacto ambiental negativo derivado del quehacer universitario. (Consejo Universitario, 2008, parr. 10)

Con base en lo anterior, la UCR elaboró en el 2014 su Manual de Compras Verdes y Sustentables, con base en el Manual de CEGESTI. También definieron los productos en los cuales se aplicarán, como por ejemplo en la compra de papel bond que debe tener un porcentaje de papel reciclado, en la compra de equipos electrónicos que deben ser de ahorro energético, uso de sustancias químicas de limpieza biodegradables, y uso de objetos, recipientes y bolsas plásticas reciclables, biodegradables u oxo-biodegradables (UCR, 2014).

Adicionalmente, en la sesión No. 8-2014 del 26 de marzo del 2014, se aprobó la creación de la Unidad de Gestión Ambiental adscrita a la Vicerrectoría de Administración y la conformación del Consejo Técnico Ambiental, con el fin de articular los esfuerzos de la institución en materia de gestión ambiental. Las funciones de dicha unidad son:

La Unidad de Gestión Ambiental se encargará de diagnosticar, evaluar y controlar los impactos al ambiente derivados del quehacer de la institución, así como promover el uso eficiente de la energía y el manejo adecuado de los residuos sólidos.

También gestionará las acciones en materia de ordenamiento del espacio geográfico, evaluación ambiental de los edificios, promoverá

estrategias de movilidad activa y transporte alternativo, entre otras áreas de acción. (Coto, 2014, parr. 5-6)

A través de la implementación de compras verdes en el sector público, se busca obtener distintos beneficios en aspectos económicos, sociales, ambientales y para las mismas organizaciones. Distintas instituciones públicas han tomado dicha iniciativa dentro de su gestión como por ejemplo la Contraloría General de la República, IMAS, ICE, CNFL, Municipalidad de Santa Ana, entre otros.

#### 1.1.3.2. Problemática

En este contexto, la Caja Costarricense del Seguro Social en el artículo 17º de la sesión de junta directiva N° 8474, celebrada el 21 de octubre del año 2010, aprobó la política institucional de la Caja Costarricense de Seguro Social en gestión ambiental en la cual se indica:

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) reconoce que el medio ambiente es un determinante de la seguridad social y la salud pública. Por esta razón garantizará que la prestación de todos sus servicios será conducida en estricto apego a la legislación ambiental vigente, y que todas sus unidades ejecutarán actividades que preserven la calidad ambiental, protejan la salud humana y prevengan la contaminación. (p. 151)

Dentro de esta política se definen 10 lineamientos específicos que deben acatar las unidades que forman parte de la institución. Para efectos de la presente investigación se indicará el punto número 7, el cual dicta: “La CCSS avanzará hacia un modelo de organización que “priorice” la selección de proveedores basado en los principios de compras verdes, y sostenibilidad ambiental de los servicios contratados” (p. 151). Sin embargo, actualmente este lineamiento no ha sido implementado, ya que necesita ser operacionalizado por medio de un instrumento que oriente la toma de decisiones en cuanto al tipo de productos a los cuales se aplicará el criterio de

compras verdes, las características que se incluirán en los carteles para la evaluación de proveedores, las características que evaluarán del etiquetado de productos, los tipos de plásticos que se aceptarán, y el puntaje que se asignará por desempeño ambiental a las ofertas presentadas por los proveedores en los procesos de compras que se desarrollan específicamente en el Área de Gestión de Bienes y Servicios del HNN, que será la institución pública investigada.

Más recientemente, la Caja Costarricense del Seguro Social en atención a las directrices N.º 1-2017 y 14-2018 del MINAE, emitió una Directriz institucional para la sustitución de plástico de un solo uso, en la cual se indica: F. Llorca (Comunicación personal, 15 de junio, 2018) "...las unidades de compra en conjunto con las instancias técnicas, deberán indagar si existen alternativas funcionales en el mercado para proceder a sustituir dichos elementos plásticos por otros que sean renovables (...) compostables (...) y compostables en ambiente marino..." (parr. 5)

En atención a dicho pronunciamiento la Dirección General y la Dirección Administrativa Financiera del HNN, emiten la circular DG-1536-2018/DA-710-2018 indicando lo siguiente: "Será prohibido la adquisición de plásticos de un solo uso, incluyendo los fabricados en poliestireno expandido (estereofón) en los servicios de nutrición hospitalario, expendios internos, reuniones, refrigerios, eventos y servicios de comida contratados "catering service" o similares..." (C. Jiménez y A. Romero, Comunicación personal, 31 de Julio, 2018, parr. 2).

A pesar de lo anterior, dentro de los procesos de contratación administrativa que actualmente se realizan en el Hospital Nacional de Niños, no se incluyen los criterios ambientales contemplados en la normativa vigente, únicamente se indica en el cartel una leyenda que dicta: "Señor proveedor en caso de que la mercadería a entregar por su representada genere algún tipo de "desecho" tales como cajas, plásticos, tarimas, etc., estos desechos deberán ser retirados inmediatamente del Hospital por parte del proveedor. Sin excepción". Sin embargo, no existen

mecanismos de verificación donde se constate que efectivamente dicha cláusula sea cumplida por parte de los proveedores.

#### 1.1.3.3. Pregunta de Investigación

¿Cómo implementar los criterios de compras verdes en el proceso de contratación administrativa del Hospital Nacional de Niños?

### **1.2. Objetivos de Investigación**

#### *1.2.1. Objetivo General:*

Proponer una guía para la implementación de los criterios de compras verdes, en los procesos de contratación administrativa del Hospital Nacional de Niños.

#### *1.2.2. Objetivos Específicos:*

1. Examinar la normativa nacional que regula la aplicación de compras verdes en el sector público costarricense.
2. Analizar el papel de los actores que participan en la cadena de Suministros del Hospital Nacional de Niños en el periodo 2019-2020.
3. Identificar los tipos de productos y suministros a los cuales se les puede aplicar los criterios de compra verde en los procesos de contratación administrativa del Hospital Nacional de Niños.
4. Especificar los criterios de compra verde que se deben considerar en las fichas técnicas para la compra de productos y suministros del HNN que deben ser incluidos en los carteles de compra.

5. Definir los criterios de compra verde que se incluirán en los carteles para la evaluación de proveedores del Hospital Nacional de Niños.
6. Proponer los puntos por desempeño ambiental que deben tomarse en consideración al momento de la evaluación de las ofertas de proveedores.

### **1.3. Beneficios teóricos-prácticos que se espera obtener del proyecto**

Este proyecto pone en práctica los conocimientos obtenidos durante la carrera de Administración Pública y en especial los comprendidos en los cursos de Administración de Recursos Materiales, Derecho Administrativo y Módulos de Formación, referente al estudio, diseño y mejoramiento de procesos administrativos en las instituciones estatales.

Este Proyecto de Graduación es de utilidad práctica ya que orientará a los funcionarios responsables de la gestión de compras del HNN en el desarrollo de sus funciones, al contar con una metodología que permitirá introducir los criterios de compras verdes en las diversas gestiones de adquisición de bienes y servicios, acorde a la legislación vigente en materia ambiental y a la vez promoverá acciones sostenibles en cada una de las etapas del proceso de compra. Como resultado de la aplicación de esta metodología, se busca contribuir a que otras instituciones de salud adopten procedimientos similares para hacer el manejo de la gestión de sus departamentos de compras amigables con el ambiente.

Dentro de los distintos beneficios en la implementación de esta propuesta, se encuentran los detallados a continuación:

- Se les brindará a los funcionarios una hoja de ruta que permita delimitar las acciones a seguir para lograr la implementación de criterios verdes en los Procesos de Contratación Administrativa.

- Concientización de los actores que forman parte de la cadena de suministros sobre la importancia de realizar compras ambientalmente responsables, lo que a mediano y largo plazo optimizará el uso de los recursos públicos, debido a la adquisición de productos con mayor tiempo de vida útil o que puedan ser reutilizados, minimizando la frecuencia de reposición.
- Disminución en la generación de residuos, esto debido a que la cantidad de empaques y envoltorios será menor, lo que dará como resultado menores costos en la gestión de residuos como, por ejemplo, transporte de estos.
- Reducción en los problemas de salud de los funcionarios, debido a la disminución en la exposición de sustancias tóxicas en sus jornadas laborales.
- Ahorro energético por la adquisición de equipos con mayor eficiencia energética.

Finalmente, con la implementación de esta propuesta se le permitirá al HNN lograr resultados significativos en la trayectoria dentro del campo de la salud y en materia ambiental, a la vez ser guía para que otras instituciones públicas y privadas puedan seguir el ejemplo en la implementación de criterios verdes en las compras.

#### **1.4. Delimitación de la investigación**

La presente investigación se desarrollará en el Hospital Nacional de Niños, debido a que las autoridades de dicha institución poseen gran apertura y especial interés por cumplir con la normativa nacional relacionada con las compras ambientalmente responsables.



Para tales efectos, se realiza un análisis de la forma cómo se desarrollan los procesos de la etapa de planificación de compras del HNN en el periodo 2019-2020. Por lo tanto, se entrevistó a los funcionarios de la Dirección Administrativa Financiera, el Área de Gestión de Bienes y Servicios, Servicio de Aseo, jefatura del Servicio de Nutrición, Centro de Gestión Informática, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, Área de Almacenamiento y Distribución Servicio de Transportes.

## **CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL Y ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

En este capítulo se presenta el marco conceptual y la estrategia metodológica que se llevará a cabo para realizar el estudio. Las definiciones que se presentarán en este capítulo son la base para delimitar cada concepto y como se aplicaran en el desarrollo de este trabajo.

Se busca generar un entendimiento profundo y delimitado de cada concepto, para evitar confusiones a la hora de interpretar este documento de investigación. Para esto se utilizarán conceptualizaciones hechas por autores destacados en la materia y se ofrecerán varias postulaciones por cada concepto para tener una definición más integral de los mismos.

### **2.1. Marco conceptual**

#### *2.1.1. Cadena de Suministros.*

##### *2.1.1.1. Definición de Cadena de Suministros.*

De acuerdo con Robert Lutz (como se citó en Young y Esqueda, 2005) el concepto de cadena de suministro se le atribuye a una evolución del concepto de logística, en el sentido de que el mismo resalta la relación comprador-vendedor que se desarrolla por medio de una serie de organizaciones interconectadas. De acuerdo con estos autores “en la medida que las firmas contemporáneas se han hecho dependientes de una gran gama de bienes y servicios para complementar sus propias actividades de agregación de valor, la mayoría de ellas han desarrollado extensas redes de suplidores y clientes” (p. 64)

Según Gattorna (citado en Torres, et al, 2007) otro concepto de cadena de suministro atribuido es el siguiente “una combinación de procesos, funciones, actividades, relaciones y vías por las que los productos, los servicios, la información y las transacciones financieras se desplazan dentro de y entre las empresas a partir del fabricante original hasta el usuario o consumidor final.” (p. 428)

Collier y Evan (como se citó en Blanco, 2010), indica la definición de (SCM) Supply Chain Management por sus siglas en inglés, se define como: “La administración de todas las actividades que facilitan el cumplimiento de la orden realizada por un cliente de un bien manufacturado con objeto de lograr que el cliente quede satisfecho a un costo razonable”. (p. 8)

La idea central de la SCM según estos autores, es el aplicar el enfoque de un completo sistema a la administración de bienes, servicios y flujos de información iniciando desde el proveedor que brinda las materias primas, pasando por las fábricas y almacenes, hasta llegar al consumidor final, obligando a las compañías a desarrollar vía flexibles para lograr satisfacer las demandas de sus clientes, entendiendo que el punto focal es el lograr optimizar las actividades maximizando su velocidad de respuesta ante los cambios en las expectativas de los clientes.

De acuerdo con Blanco (2010), tal concepto acerca de la cadena de suministros se llega a centrar principalmente en el movimiento físico de los bienes y materiales, a la vez brinda apoyo a las transacciones financieras y a los flujos de información, por medio de procesos de suministro, producción y distribución. Aunque existan distintos tipos de cadenas de suministros, la estructura base se conforma de proveedores, fabricantes, distribuidores, minoristas y clientes. (p. 5)

Tales autores indican la importancia que tiene la cadena de suministro en las organizaciones, es que genera una amplia gama de ventajas competitivas, generadas por la configuración de operaciones en procesos, desarrolladas de la mano con avances tecnológicos que han ayudado a mejorar los canales de

comunicación entre todos los miembros que participan en ella. Por tal razón, la cadena de suministro dejó de ser solo un proceso de flujo de bienes, para llegar a ser una herramienta de soporte de flujo de información, permitiendo mejorar la toma de decisiones en los mandos de las organizaciones, permitiendo por medio de la planeación, planificación y control de forma eficiente en los movimientos de bienes, servicios e información, se ha permitido a que los clientes obtengan mejor calidad, satisfaciendo sus requerimientos y necesidades de forma óptima y oportuna. (p. 8)

En tal estructura, los proveedores son los que brindan los insumos de forma ordenada, es decir, las materias primas son transportadas a las plantas de manufactura, donde luego ingresan a los procesos de producción de bienes terminados. Luego de esa operación, los bienes son enviados a los centros de distribución, almacenes intermediarios entre fábricas y los clientes finales. Éstos a la vez se encargan de distribuir en tiendas de venta al menudeo, las cuales acuden a los clientes finales que son los consumidores.

Para Vargas (2014) la cadena de suministro involucra igualmente la transferencia de conocimiento, la promoción de la innovación, el mejoramiento de estándares de calidad y la implementación de mecanismos de comunicación eficientes a lo largo de dicha cadena (p. 47)

#### 2.1.1.2. Componentes de la Cadena de Suministros

Según Stock & Lambert (citado en Blanco, 2010) menciona que los 3 elementos permanentes que posee la cadena de suministro son:

Procesos: Las cuales son las actividades que realizan los miembros que forman parte de la cadena de suministro.

Componentes: Es el manejo y la integración que debe estar presente entre los procesos de la cadena de suministro.

Estructura: Donde los miembros interactúan dentro de dicha cadena de suministro. (p. 6)

Adicionalmente, dicho autor menciona adicional que existe un modelo específico de administración de la Cadena de Suministro, basada en 5 funciones básicas:

Planeación: En donde se desarrollan estrategias para poder equilibrar los recursos de la compañía con los requerimientos, logrando establecer y a la vez comunicar los planes a toda la cadena de suministro. A la vez se incluyen políticas de administración y de alineación con planes financieros dentro de la cadena.

Abastecimiento: En este aspecto se debe contar con los servicios y bienes necesarios para poder cumplir con la demanda planeada o real. Dentro de las actividades está la selección y la identificación de los proveedores, programar las entregas, administración de los inventarios y la autorización de pagos.

Fabricación: Es aquí donde se da la transformación de los insumos, sean estos bienes o servicios, al producto final esperado. Dentro de las actividades se encuentran la programación de la producción, administración de los trabajos de procesos, así como el fabricar, testear, empaçar y entregar el producto.

Entrega: Conformado por la administración de pedidos, así como del transporte y la distribución de los bienes y servicios. Es un proceso de actividades en la administración de las órdenes realizadas por los clientes hasta la entrega de tales pedidos, así como la administración de los bienes en los centros de distribución y facturación al cliente.

Devoluciones: Reparaciones, remodelaciones, bienes excedentes, incluyendo actividades como recepción, verificación, sustitución o eliminación, así como crédito por las devoluciones. (p. 7).

Para la aplicación de dicho modelo, es necesario segmentar los clientes para que así cada una de las funciones sea ejecutada eficazmente. En este aspecto las alianzas estratégicas con proveedores, el uso de tecnologías de comunicación e información, así como personalizar la cadena de suministro son importantes para que la cadena funcione con eficacia.

El autor Haw Lee (como se citó en Chase, et al. 2009) mencionan cuatro tipos de estrategias para la cadena de suministro en donde indica que las tecnologías de la información han desempeñado un papel fundamental como parte de la formación de las estrategias mencionadas a continuación:

- Cadenas de suministro eficientes. Son cadenas de suministro donde se emplean estrategias que dan paso a crear eficiencia de costos más alta. Para esto, es necesario la eliminación de actividades que no agregan ningún valor, a la vez promueve el contar con técnicas de optimización para aprovechamiento de la producción y distribución al máximo, estableciendo vínculos de información que garanticen la transmisión de información de forma eficiente y efectiva en costos en toda la cadena.
- Cadenas de suministro con riesgos compartidos. Son cadenas de suministro que utilizan estrategias enfocadas en reunir y compartir los recursos, lo cual permite compartir los riesgos si se presenta interrupción del suministro. Si en una sola entidad en la cadena de suministro fuera vulnerable a las interrupciones, teniendo más de una fuente de suministro, se reduce el riesgo de interrupción. Este tipo de estrategia es muy utilizada en ventas al detalle, en donde varias tiendas detallistas o distribuidores comparten el inventario. En este aspecto la tecnología de la información es fundamental para el éxito de esta estrategia ya que la información se obtiene en tiempo real sobre el inventario y así la demanda permite un

manejo efectivo en los costos y en el transporte de los bienes entre los que comparten el inventario.

- Cadenas de suministro responsivas. Éstas realizan estrategias enfocadas en ser flexibles con respecto a las necesidades diversas y cambiantes de los clientes. Para ser responsivas, las compañías utilizan personalización masiva y procesos de fabricación sobre pedido como forma para poder cubrir las necesidades específicas de sus clientes.
- Cadenas de suministro ágiles. Este tipo de cadenas de suministro utilizan estrategias que combinan las fortalezas de las cadenas de suministro “responsivas” y “con riesgos compartidos”. Son estratégicas ya que tienen la capacidad de ser responsivas a las demandas impredecibles y cambiantes de los clientes, y al mismo tiempo minimizan los riesgos de interrupciones en el suministro. (p. 364)

#### 2.1.1.3 Cadena de suministro hospitalaria:

Para efectos de esta investigación, la cadena de abastecimiento a nivel hospitalario debe conceptualizarse como un sistema de gestión local, que permite la planificación, contratación, almacenamiento, distribución y control de los insumos, los materiales y los servicios, requeridos para la prestación de los servicios de salud, en forma oportuna, con calidad y a un costo razonable.

Se debe comprender que el sistema de gestión de bienes y servicios del HNN está inmerso en otros sistemas superiores a nivel de la Caja Costarricense del Seguro Social que poseen mayor complejidad e incluye todos los niveles de atención de la CCSS. Es decir, el Hospital Nacional de Niños realiza procesos de Contratación Administrativa de manera local para abastecer la propia necesidad de bienes y servicios, a su vez, también es abastecido por parte de las contrataciones que realiza la Caja Costarricense del Seguro Social a nivel macro y que distribuye a todos los

centros del país, sin embargo, para efectos de esta investigación, nos centraremos en los procesos de compra que se realizan a nivel local de HNN.

La cadena de suministros recibe insumos (entradas), los transforma (procesos) y provee los productos (salidas) al medio ambiente. Los diversos insumos se transforman mediante las funciones administrativas de planificación, dirección, organización, coordinación, control y evaluación.

Figura 2.1 Ciclo cadena de suministros hospitalaria



Fuente: Implementación de una cadena de abastecimiento hospitalaria sostenible, Comité Gestión Ambiental HNN, (2018, p.3-4)

### **2.1.2. Logística Verde**

#### 2.1.2.1. Definición de Logística.

Según López (2011) logística es:

Es el proceso de planificar, implementar y controlar el flujo y almacenaje de materias primas, productos en proceso o terminados, y de manejar la información relacionada desde el lugar de origen hasta el lugar de consumo de los bienes, con el propósito de satisfacer los requerimientos de los clientes. (p. 7)

Además, para Álvarez, Díaz y González (2003) la logística trata los problemas del suministro relacionados con el tiempo, lugar y forma en que son requeridos los



bienes y servicios; se trata de organizar adecuadamente todo el proceso desde la extracción de materias primas hasta la entrega del producto terminado (p. 43).

Según Mora y Martín (2013) la logística incorpora elementos como estimación de la demanda relativamente cierta, gestión de inventario y ciclos de vida de los productos, donde los métodos de marketing están bien definidos, y se tienen definidos costos, sistemas de contabilidad, calidad del producto y aspectos relacionados con la entrega. (p. 27).

Por otro lado, Vargas (2014) define logística como: “el amplio rango de actividades que se ocupan con eficacia y eficiencia del movimiento de productos desde una empresa a otra y desde el fabricante a la cadena de distribuidores-vendedores-consumidor final”. (p. 47).

Como se muestra en las definiciones supra citadas la logística se basaba en tener el producto justo, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible, pero a lo largo de los años el concepto ha evolucionado, desarrollándose en todo un proceso fundamental para cualquier empresa que desee tener una estructura fuerte en el mercado actual o generar mayor eficiencia y eficacia en el manejo de recursos, especialmente en el sector público.

Debido a todo el desarrollo del modelo de logística es que se crean nuevas extensiones de la forma en que se deben llevar los procesos dependiendo de los objetivos de cada administración. Sin embargo, el concepto ha evolucionado a lo largo de los años pasando de la logística tradicional a la integrada, de la logística inversa a la logística magra y hoy, a la logística verde.

#### 2.1.2.2. Concepto de logística verde

La logística verde se puede entender como “una coordinación de las actividades de la cadena de suministros, para satisfacer las necesidades del mercado

a un costo mínimo, tomando en cuenta no solamente la parte económica sino también la parte que afecta al medio ambiente y al equilibrio de los recursos” (López, 2011, p. 12).

The International Review of Applied Engineering Research (como se citó en Iglesias, 2017) define a la logística verde como “los esfuerzos para medir y minimizar el impacto ambiental de la actividad logística”.

Otra definición integral del concepto nos la expone Nava y Abreu (2015) indicando que:

La logística verde se basa en la mejora del uso de los materiales logísticos, buscando impulsar un desarrollo de la economía concentrada en materias primas, almacenamiento, procesos y transporte amigables con el medio ambiente; que, combinados con las tácticas de clientes, empresas y estados, forman iniciativas para su implementación y un desarrollo sostenible. (p. 82).

Basándose en las definiciones anteriores se puede considerar que la logística verde lo que pretende es maximizar los materiales que se utilizan en toda la cadena de distribución y suministros, reutilizando los residuos que se obtienen en cada proceso, siempre tomando en consideración la importancia de introducir mejoras ambientales sin afectar la producción y el costo general de operaciones (Nava y Abreu, 2015). Por esto diversas fuentes de conocimiento indican que en toda aplicación de logística verde se debe contemplar ciertos aspectos relevantes y que harán del proceso productivo una ventaja competitiva en el pensamiento de los consumidores responsables, ya que cada vez toma más relevancia la conservación del ambiente en las decisiones comerciales, tanto en individuos como en empresas estatales o privadas.

### 2.1.2.3. Aspectos relevantes en la aplicación de la logística verde.

Para Iglesias (2017) hay 4 aspectos para iniciar el camino de una logística verde dentro de cualquier organización:

Uso de las materias primas. Es importante priorizar en la cadena de suministros las materias primas ecológicas, biodegradables, naturales, reusables o recicladas, el mercado actual así lo exige, tanto como la aplicación de energías limpias y renovables en la transformación de esos recursos.

La búsqueda de proveedores serios que abastezcan con productos naturales o reciclados y que tengan las pruebas necesarias para certificar la forma en que los elaboran es una forma de generar valor agregado en el proceso.

Las normas internacionales como la ISO 14.000 establecen herramientas y sistemas enfocados en los procesos de producción al interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente. Que las empresas demuestren interés por una logística verde demuestra el compromiso de la organización, al considerar y minimizar las consecuencias medioambientales de sus actividades, lo cual tiene un impacto económico y social. De tal manera que se reducen las fuentes de residuo y se promueve el reciclaje, recuperación o reutilización de materiales sin que esto afecte al funcionamiento adecuado de los materiales.

Transporte ecológico: Este aspecto se enfoca en la búsqueda de medios de transporte que tengan pocas o nulas emisiones de CO2 en los diversos niveles dentro del proceso de producción.

En el mercado actual y gracias al desarrollo de tecnologías “verdes”, las diversas entidades tienen muchas opciones para escoger el mejor tipo de medio de transporte que se le adapte a su necesidad. Ejemplo de esas opciones pueden ser los siguientes:

- Bicicletas
- Coches eléctricos
- Vehículos autónomos
- Segways, entre otros.

Cabe destacar que la inversión inicial puede ser alta, por el hecho que es tecnología nueva y en países como Costa Rica no hay suficientes esfuerzos para abaratar el costo de estos medios de transporte, pero al tiempo de uso de estos, se puede disminuir el costo en general, ya que las energías que provienen de combustibles fósiles se utilizarían cada vez menos.

Almacenes Verdes. El almacenamiento debe facilitar los movimientos internos de las mercancías. Cargando y moviendo las materias primas y los productos de manera eficiente. En el almacenamiento, se intenta que la infraestructura sea buena para que mover las mercancías sea fácil, que la iluminación de almacenes sea con paneles solares, por ejemplo, etc. Todo lo anterior ayuda a consumir menos recursos energéticos, se aprovecha la luz natural, minimiza el uso de la luz eléctrica, utiliza fuentes de energías renovables y se opta por materiales biodegradables, entre los principales beneficios.

Reciclaje de los Desechos: En el caso del reciclaje las formas de recuperar varían mucho dependiendo del producto que se esté tratando, los mercados a los que se destina el mismo, los canales de distribución que se utilizaron, el valor del producto, entre otros. Con tantas variables que pueden incidir en los costos de reciclaje, es fundamental determinar cuáles productos

pueden ser tratados internamente y para cuales sería una mejor opción buscar empresas externas dedicadas a tratar ese tipo de desechos, de manera consciente y ecológica. (parr. 41-43)

Además de lo anterior, según Recytrans (2014) las 4 etapas que tienen las cadenas de reciclaje, que según el portal son:

- Origen del residuo: donde se produce. Puede ser en hogares o en la industria. Puede ser de cualquier tipo, mezclado o no, peligroso o no.
- Recuperación: se refiere a la recogida del residuo. Puede ser a través de empresas de transporte públicas o privadas.
- Planta de clasificación: los residuos llegan mezclados unos con otros a estas plantas. En ellas se separan los residuos y se logra reutilizar la mayoría de los recursos que ingresan, casi nunca supera el 100%, pero son niveles buenos de reutilización.
- Reciclado final: una vez separado el residuo por tipos, cada fracción valorizable se transporta para reciclaje (papel, cartón, plástico, madera) o para la producción de energía (biogás, biomasa...). Los no valorizables, o que no han podido separarse y no tienen aprovechamiento, se llevan a depósitos controlados (vertederos) (párr. 8)

Se conoce que la dificultad del reciclaje es el procedimiento de separación de los diferentes residuos, ya que algunos productos desechados tienen integrados varios tipos de materiales y esto complica la separación.

#### 2.1.2.4 Beneficios en la aplicación de logística verde.

A criterio de Iglesias (2017) las organizaciones deben saber, que, dentro de los muchos beneficios de la aplicación de este tipo de logística se pueden nombrar la mejora de la protección del medioambiente y la calidad de vida. Los beneficios no solo son a nivel ecológico, sino que, al administrar de mejor manera los recursos, se

obtiene un ahorro e incluso ganancia de la posible reutilización de materiales y mercancías. Además, las empresas que se encuentran implementando procesos y tecnologías para una logística verde crean una mejor imagen de responsabilidad social y ambiental ante sus clientes, empleados y entorno. (parr. 40)

### **2.1.3 Logística Inversa**

La elaboración de productos amigables con el ambiente y el desarrollo de técnicas de recuperación y gestión de los residuos producidos se han convertido en parte importante dentro de las políticas gubernamentales en varios países y ha sido un tema influyente en la gestión de producción de las empresas.

Para Álvarez, Díaz y González (2003), la logística inversa consiste en el proceso que incluye el transporte del producto usado por el usuario final hasta el productor y su transformación en productos utilizables nuevamente (p.47)

Según Beaulieu (citado en Álvarez, Díaz y González,2003), la logística inversa contempla las siguientes actividades:

- Recolección de los productos usados para dirigirlos a una cadena de valor nuevamente.
- Separación de los productos retornados en componentes o materiales.
- Clasificación de estos, reuniendo un volumen importante para su transporte de forma rentable.
- Transporte hacia las actividades de tratamiento intermedio o de retratamiento.
- El tratamiento intermedio consiste en las actividades de lavado, granulado que preparan los materiales para las actividades de retratamiento.
- El retratamiento contempla las actividades que le permiten al activo a volver a ser reutilizado nuevamente (reparación, reacondicionamiento, reciclaje). (p.48)

Según Mora y Martín (2013), la logística inversa se encarga de gestionar el retorno de los productos a la cadena de suministros de una forma económica y efectiva, encargándose de la recuperación y del reciclaje de los envases, embalajes y de residuos peligrosos, contemplando a la vez los procesos para el retorno de excesos de inventario y productos obsoletos. (p.26)

Para Rogers y Tibeem-Lembke (citado en Mora y Martín, 2013), la logística inversa se define como:

El proceso de planificación, desarrollo y control eficiente del flujo de materiales, productos e información desde el lugar de origen hasta el de consumo de manera que se satisfagan las necesidades del consumidor, recuperando el residuo obtenido y gestionándolo de tal manera que sea posible su reintroducción en la cadena de suministro, obteniendo un valor añadido y/o consiguiendo una adecuada eliminación de este. (p.27)

Adicionalmente, Álvarez, Díaz y González (2003), mencionan que una vez ya que un producto haya sido retornado a una empresa, esta puede elegir entre múltiples opciones según el tipo de producto, de envase o embalaje. Según el tipo de material, el producto puede ser retornado al proveedor, reacondicionado, renovado o reprocesado por parte propia de la empresa o de un tercero, o reciclado. En cuanto a los envases y embalajes, los mismos pueden ser reutilizados, renovados, recuperar ciertos materiales o reciclados. (p.50)

#### **2.1.4. Gestión de Compras Verdes.**

De acuerdo con Torres et al. (2007), este término empezó a ser utilizado a finales de los años 90, para hacer referencia a la transformación de los procesos de las cadenas productivas como respuesta a la problemática ambiental.

Srivastava (citado en Torres et al, 2007) define la cadena de suministro verde como la unificación de prácticas medio ambientales a lo largo de los procesos, que

abarca el diseño, fabricación, proveeduría, y entregas al cliente final; incluyendo en tal proceso de unificación a los integrantes de la cadena, en donde hay un cierre considerado como la disposición final del producto. (p. 430)

El autor define la cadena de suministro verde como “un proceso de ciclo cerrado, donde teóricamente se devuelve el producto al final de su vida útil a los procesos de fabricación donde se reprocesa: algunos componentes se reciclan, otros se re-manufacturan, otros se re-usan, y algunos, se espera que sean los menos, se desperdician”. (p. 430)

Además, contempla la incorporación del reciclaje y de la reutilización en el proceso de producción, con el fin de reducir el impacto ambiental total desde el principio hasta el final de la cadena, así como en el ciclo de vida del producto.

A la vez, el autor menciona prácticas fundamentales dentro de esta cadena de suministro verde las cuales son:

- Administración interna: Contempla certificaciones y el compromiso de los directivos.
- Compra verde: Basado en cooperación con los proveedores.
- Eco-diseño: Diseño de productos basados en consumo reducido de materiales y energía, contemplando también la reutilización, reciclaje, entre otros.
- Cooperación con los clientes: En cuanto a empaques verdes, eco-diseños y en una producción más limpia.
- Recuperación de la inversión: En aspectos como la venta en excesos de inventario, maquinaria en desuso y chatarra. (p.430)

A la vez el autor identifica las siguientes estrategias para enverdecer una cadena de suministro:



- Un rediseño en el transporte.
- Plantear un rediseño de ventas verdes en cuanto a la calificación y valoración de cada proveedor en cuanto a su desempeño ambiental.
- Medición de huella ecológica de carbono.
- Para la minimización de desperdicios en toda la cadena de abastecimiento.
- Ampliación de prácticas socialmente responsables, así como la optimización de procesos internos dentro de la cadena de valor

Según DiMaggio y Powell (citado en Torres et al, 2007), dentro del proceso de transformación verde, el autor identifica tres tipos de presiones:

- Normativa: Ejercida por factores externos con intereses particulares en la organización.
- Coercitiva: Las que ejercen aquellos que tienen el poder. Según los autores, las regulaciones y normas influyen en las organizaciones para mejorar su desempeño ambiental.
- Mimética: La cual ocurre cuando una organización es motivada a reproducir las mismas acciones de un competidor exitoso. (p. 427)

#### 2.1.4.1. Definición de Compras Verdes

Según García (2009), la compra verde es uno de los componentes importantes en las compras sustentables, el cual se basa en el incorporar criterios y requerimientos medioambientales en los contratos de obras, servicios y bienes, como por ejemplo el uso de productos reutilizables y de energías limpias, eficiencia energética, el uso de energías renovables, adecuadas gestiones de residuos sólidos y reducción de emisiones (p. 40-41).

En esta sección se ahondará en el concepto de compra verde, aplicación a los procesos de contratación administrativa y el modelo para la aplicación, ya que para efectos de la presente investigación nos basaremos en dicho concepto.

En el 2008, el Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial (CEGESTI) aprueba el Manual de Compras Verdes para el sector público de Costa Rica, como herramienta para incorporar el criterio ambiental en su proceso de compras.

En dicho manual CEGESTI define compra verde de la siguiente manera:

Una contratación en la cual se han contemplado requisitos ambientales relacionados con una o varias de las etapas del ciclo de vida del producto por comprar; esto es, desde la extracción de la materia prima, su fabricación, distribución y uso, hasta su disposición final. De este modo, el comprador satisface la necesidad de la institución que da origen a la compra, pero no descuida el impacto ambiental que está ocasionará (p. 13)

Según Romero (2008), se entiende por compra verde:

La adquisición de productos o servicios verdes, tomando en cuenta no sólo los aspectos económicos o técnicos de lo adquirido, sino además el comportamiento o impacto ambiental que ellos tienen”, además señala que: “implica que las personas cuando adquieren bienes o servicios toman en cuenta criterios ambientales para tomar su decisión final, por ejemplo, comprar papel que en su manufactura se hayan utilizado materiales reciclables” (p. 114).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), brinda la siguiente definición del concepto como:

“...las adquisiciones de bienes, obras, servicios o consultorías con resultados más inocuos para el medio ambiente y la salud y seguridad humana en comparación con otros con los que compiten y que cumplen la misma función, o incluso que puedan generar impactos positivos sobre el medioambiente”. (BID,2018, p. 19)

En síntesis, se entiende por compras verdes el cumplimiento de requisitos ambientales en una o varias etapas del ciclo de vida de los productos o servicios adquiridos por las organizaciones.

Las empresas y organizaciones han venido incorporando preocupaciones como cambio climático, escasez en los recursos naturales, impactos sociales asociados a estos problemas en sus nuevos marcos de desarrollo buscando trabajar bajo una economía circular que permita hacer un uso eficiente de los recursos, mejoras en la gestión y en la reducción de la producción de residuos.

Las compras verdes al realizarse bajo un enfoque estratégico, por medio de las adquisiciones, generan un menor impacto ambiental y a la vez, un incremento en la eficiencia, en los ahorros de energía y en los recursos financieros de aquellos que las implementen.

Basado en Ferrer, et.al (2017), las Compras Verdes y Socialmente Responsables (CVSR) tienen la característica de integrar el aspecto ambiental, social y ético en las adquisiciones de bienes y servicios tanto de las Administraciones Públicas como para las empresas y organizaciones. Por tanto, define las Compras Verdes como las adquisiciones de productos y servicios que son respetuosas con el medio ambiente, considerando además que tales brinden un ciclo de vida con un nivel de calidad adecuado y así mismo generen un impacto ambiental global menor, eviten o reduzcan la generación de residuos y emisiones, no contengan elementos tóxicos, faciliten su posterior reciclaje y recuperación de materiales reciclados. (p. 4)

El autor menciona la importancia de considerar las CVSR dentro de los procesos organizacionales, de la siguiente manera:

La Compra y la Contratación Verde y Responsable de servicios y suministros es una herramienta para que las empresas den cumplimiento a su política ambiental y a su responsabilidad social, y es perfectamente integrable en las diferentes políticas corporativas o sistemas de gestión de las organizaciones. De esta forma, se asegura que esta actuación queda implantada en la actividad de la organización y a su vez enriquecerá y dará valor a estas políticas y sistemas de gestión, extendiendo su acción a la cadena de suministro. (Ferrer, 2017, p. 23)

En medio de una sociedad actualmente más reivindicada, se presenta una mayor exigencia de ésta hacia grandes empresas y administraciones públicas con respecto a un mayor compromiso a la hora de asumir sus responsabilidades y actuaciones.

A su vez, según indica el autor, las compras socialmente responsables, contemplan aspectos éticos, sociales, entre otros en la decisión de compra y contratación de bienes y servicios.

Una política de compras es considerada responsable, cuando la cadena de suministro y su relación con los proveedores se basan en sostenibilidad ambiental y social dentro de una organización o empresa.

El concepto de Compras Verdes y Socialmente Responsables (CVSR), ha sido aspecto fundamental para el cumplimiento de objetivos a nivel político, económico, social, ambiental en la Unión Europea (UE), por mencionar algunos como:

- Disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero y lucha contra el cambio climático.
- Alto nivel de protección al medio ambiente y a las personas.
- Mejorar el reciclaje y reducir residuos.
- Reducción de sustancias tóxicas perjudiciales para la salud y medioambiente.
- Mejoramiento en los niveles de innovación y competitividad.

En el área de la Administración Pública, el objetivo de la CVSR es el de incentivar las compras y el facilitar la adjudicación a empresas que hayan adoptado medidas que estén a favor de la protección ambiental, el comercio justo, la inserción socio- laboral. Las CVSR permiten que la Administración Pública sea más eficaz, le permite utilizar de forma más eficiente los recursos y le ayuda a que la coordinación entre los actores participantes en el proceso de contratación pública.

#### 2.1.4.2. Criterios de Compras Verdes.

Según Ferrer, et.al (2017), los criterios ambientales se basarán en la incorporación de requisitos ambientales en la adquisición de materias primas, productos, subproductos o servicios, tales como la eficiencia energética, la reutilización, el empleo de energías renovables, la eliminación de sustancias peligrosas, la minimización de emisiones, la existencia de certificaciones ambientales, etc.

Para el autor los objetivos que cumplen los criterios ambientales son:

- Tracción ambiental, la cual no solo contempla la gestión con proveedores, sino también toda la cadena de suministro, abarcando elementos que intervienen en las consideraciones ambientales entre empresas.

- El adquirir productos y contratar servicios que generen un mínimo impacto ambiental a nivel de ciclo de vida, a su vez garantizando la calidad de este.

Dentro de los criterios ambientales que menciona Ferrer, et.al (2017), se encuentran los siguientes:

- Materias primas provenientes de recursos obtenidos de manera sostenible.
- Reducción en el uso de energía y agua en los procesos de producción, así como en otros recursos de fabricación y de uso posterior.
- Productos que provengan de procesos donde se ha considerado la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Productos que eviten la generación de emisiones y residuos, facilitando a la vez su posterior reciclado o que en su reparación permita el incorporar materiales reciclados.
- Productos que excluyan o minimicen el contenido de sustancias peligrosas en su fabricación, en su contenido, uso y mantenimiento posterior.
- Con respecto a temas de transporte de personas, el promover la adquisición de flotas de vehículos no contaminantes, de tracción eléctrica, o bien, impulsando el uso del transporte público, uso de la bicicleta entre los colaboradores de la organización.
- Adquisición de alimentos que provengan de una agricultura ecológica.
- Promover el uso de fuentes de energías renovables para el abastecimiento de electricidad, con el propósito de favorecer el autoconsumo. (p. 6)

Es importante el considerar que el compromiso ambiental debe de contemplarse dentro de toda la cadena de suministro, incluyendo a sus proveedores, por lo que una organización debe de desarrollar una serie de requisitos ambientales

en donde se contemple el cumplimiento con el fin de evaluar su cartera de proveedores, considerando aspectos como los siguientes:

- Que cuente con un sistema de gestión ambiental certificado.
- Permita la adquisición de productos certificados.
- Contemple dentro de su modelo de transporte y distribución, un desempeño sostenible.
- Considere dentro de su proceso de obtención de materias primas, que éstas provengan de recursos manipulados de forma sostenible. (p. 7)

La implementación de estos criterios en el seno de la Administración Pública genera mejoras en las condiciones laborales de sus funcionarios, por ejemplo, al reducir exposiciones riesgosas a sustancias peligrosas, también al generar prácticas con menor impacto sobre la salud de sus colaboradores.

#### 2.1.4.3. Certificados y etiquetas ecológicas.

Basado en Ferrer, et.al (2017), las etiquetas y certificados ambientales tienen el fin de brindar información sobre el comportamiento ambiental de productos y servicios, los cuales llegan a ser muy útiles en el momento de identificar cuáles de éstos cumplen con específicos requisitos ambientales.

Para comprobar si los productos cumplen con los criterios ambientales, la literatura sugiere el uso de certificados y etiquetas ecológicas. Para el Cegesti (2008) la aplicación de certificados y etiquetas tecnológicas permite verificar si los productos o suministros cumplen con características positivas para el ambiente. Sin embargo, en el mercado se pueden encontrar muchas etiquetas que no son certificaciones ecológicas, pero forman parte del “marketing verde” de productos y empresas.

El criterio básico para diferenciar una certificación ambiental de una “etiqueta verde” es que normalmente la certificación ambiental la conceden organismos ajenos a la producción o comercialización del producto, de forma que las certificaciones

ecológicas más fiables son aquellas concedidas por plataformas de alguna ONG o bien instituciones públicas (ministerios y agencias estatales, entre otras), que velan por los intereses de consumidores y productores.

Por otro lado, por encontrarnos en un mercado globalizado, “es posible encontrar productos con ecoetiquetas oficiales de otros países (como el Ángel Azul o Energy Star) o de organismos internacionales (como la madera FSC)”. (CEGESTI, 2008, p. 36).

Beláustegui (2011) señala que existen herramientas como: Las especificaciones técnicas, etiquetas, sellos, y mecanismo de certificación y/o verificación, los cuales son una herramienta de apoyo para los compradores públicos y funcionarios que definen los requerimientos de las compras y contrataciones con criterios de sustentabilidad. Concretamente indica:

En caso de que el mercado no está aún maduro como para incluir esos requerimientos -como es en general la situación en la región- pero se desea no obstante incluir en los documentos de licitación algunas especificaciones ambientales sugeridas por las ecoetiquetas, es posible indicar a los proveedores que se aceptan propuestas alternativas de mejor desempeño ambiental, lo que provee mayor flexibilidad a los compradores en caso de que ninguna oferta cumplimente todos los requisitos planteados. (Beláustegui, 2011, p. 35)

Basado en García (2009), el concepto de Etiquetas verdes se define de la siguiente manera:

Las etiquetas ecológicas son símbolos que se otorgan a aquellos productos que tienen una menor incidencia sobre el medio ambiente, debido a que cumplen una serie de criterios ecológicos definidos previamente por el análisis de su ciclo de vida. (García, 2009, p. 41)



Según el autor, el origen de las “eco-etiquetas” se debe al aumento en la conciencia global por parte de gobiernos, empresas y ciudadanía para proteger el medio ambiente. En el caso de los países desarrollados se sabía que tal conciencia global podría generar una ventaja competitiva para los productos al incluir etiquetas con información como: “contenido reciclado”, “reciclable”, “baja energía”. (p. 41)

Para la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA), etiqueta ambiental se define según lo estipulado en ISO (International Organization for Standardization) en la norma internacional ISO 14020 de Gestión ambiental:

“(…)la manifestación que indica los aspectos ambientales de un producto o servicio, la cual puede tomar forma de un enunciado, símbolo o gráfico en un producto o en la etiqueta de un envase, en la documentación que acompaña el producto, en boletines técnicos y en medios de publicidad o divulgación, entre otras”. (párr. 2)

Con el fin de estandarizar los elementos relacionados con el desarrollo, uso y declaraciones ambientales de las ecoetiquetas, ISO generó de carácter internacional las siguientes normativas:

**Tabla 2.1 Normativas de carácter internacional sobre eco-etiquetas y declaraciones ambientales**

Norma	Tema	Aspectos
ISO 14020, Etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales.	Principios generales	
ISO 14021, Etiquetas ecológicas y	Etiquetado ambiental tipo II.	Indicación ambiental (logotipo, texto) avalada por el fabricante o envasador, referida a una fase

declaraciones ambientales.		del ciclo de vida o a un aspecto concreto del producto. Ejemplo «biodegradable», «reciclable», etc..
ISO 14024, Etiquetas y declaraciones ambientales.	Etiquetado ambiental Tipo I. Principios y procedimientos.	Sistema voluntario de calificación ambiental que certifica de manera oficial que ciertos productos o servicios tienen una afectación menor sobre el medio ambiente considerando todo su ciclo de vida. Cumplimiento de estrictos criterios ambientales.  Basado en un sello.
ISO 14025, Etiquetas y declaraciones ambientales.	Etiquetado ambiental tipo III. Directrices y procedimientos.	Información ambiental cuantitativa en base a diferentes estándares. A diferencia de las etiquetas ecológicas tipo I, las declaraciones ambientales no definen unos criterios sobre la preferencia ambiental de los productos ni establecen criterios mínimos por cumplir.  Muestra las huellas ambientales del producto.

Fuente: Elaboración propia con Ecoetiquetas y declaraciones ambientales: ISO 14021: Recuperado de <https://www.nueva-iso-14001.com/2019/06/ecoetiquetas-declaraciones-ambientales-iso-14021/>

De acuerdo con la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA), en Costa Rica desde el año 2019, se cuenta con un Programa Nacional de Etiquetado Ambiental y de Eficiencia Energética con el fin de incentivar la producción y el consumo sostenible. Este programa cuenta por el respaldo de la Ley N° 8279 basada en el Sistema Nacional para la Calidad, además a nivel internacional se guía por los estándares de etiquetado ambiental y energético de las normas ISO.

DIGECA, define la etiqueta ambiental como “una marca, sello o logo que se pone en la parte externa de un producto y se usa para diferenciar aquellos productos o servicios que tienen un mejor desempeño ambiental. También sirve para diferenciar productos, obras constructivas y servicios”. (Etiquetado Ambiental, párr. 6)

Como parte de los objetivos mencionados dentro del Programa Nacional de Etiquetado Ambiental y de Eficiencia Energética, publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 106, el 13 de mayo del 2019, se destacan algunos que se mencionan a continuación:

- Promover en todo el territorio nacional el etiquetado ambiental y energético.
- Poner a disposición de los interesados un instrumento que ayude a los consumidores, las empresas e instituciones de la Administración Pública en la selección de productos o servicios con un mejor desempeño ambiental y energético.
- Establecer las condiciones mínimas de uso de las etiquetas ambientales y energéticas de Costa Rica. (p. 5)

Dentro del alcance establecido en el programa, se aplica para todos los bienes y servicios que sean producidos, fabricados, ensamblados, comercializados, distribuidos, exportados, importados y utilizados en territorio nacional y que sean sometidos voluntariamente al etiquetado ambiental o energético. Esto rige para los etiquetas ambientales y energéticas tipo I y tipo III según la normativa de la

International Organization for Standardization en sus normas ISO: 14020, 14024 y 14025, y a la vez por el Ente Nacional de Normalización, que es la Asociación Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO). (La Gaceta N° 106, 2019, p. 5)

El organismo regulador del programa para el caso del etiquetado ambiental tipo I es el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), el cual concede a una persona u organismo el derecho de uso de una etiqueta ambiental de Costa Rica (EACR) o una etiqueta de eficiencia energética de Costa Rica (EECR) para sus productos o servicios por un tiempo predeterminado. (La Gaceta N° 106, 2019, p. 6)

Para las etiquetas ambientales tipo III, el Administrador del Programa es el MINAE en conjunto con el Ente Nacional de Normalización. Por el lado del MINAE, el ente encargado es la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA) para el etiquetado ambiental y la Dirección de Energía (DE) para el etiquetado de eficiencia energética. La DIGECA deberá coordinar todo lo referente a las etiquetas de eficiencia energética con la DE. (La Gaceta N° 106, 2019, p. 6)

Dentro de los beneficios de los productos al contar con etiquetas ambientales, se encuentran los siguientes:

- La etiqueta ambiental permite al consumidor traducir términos científicos o técnicos a un lenguaje más comprensible.
- Facilita al consumidor la escogencia de los productos que cuentan con un mejor desempeño ambiental.
- Marca una diferencia entre los otros productos disponibles en el mercado.

Según DIGECA, tal Programa Nacional establece las reglas que orientan al país en el proceso de etiquetado, basado principalmente en las etiquetas tipo I y tipo III.

La etiqueta tipo I se basa en un sello, en donde se definen las características que debe cumplir el producto para poder tener la etiqueta ambiental con una verificación previa de cumplimiento. La etiqueta tipo III, llega a ser una declaración ambiental o energética, la cual incorpora los valores para huellas ambientales y requiere de una verificación previa.

Basado en el artículo # 10 Acuerdo 006-2019, Programa Nacional de Etiquetado Ambiental y de Eficiencia Energética de Costa Rica publicado en La Gaceta N° 106, 2019, las etiquetas ambientales y energéticas deben de cumplir con los siguientes requisitos:

a. Elaboración participativa de los criterios ambientales o energéticos: La definición de criterios ambientales o energéticos se realizará por medio del Comité Técnico Nacional creado por INTECO.

b. Impactos ambientales y las EACR: Tanto las etiquetas ambientales tipo I o tipo III. tomarán en consideración los principales impactos ambientales que causa un producto o servicio a lo largo de su ciclo de vida. Así mismo, se dará preferencia a aquellos productos que reducen su impacto ambiental por medio de una mayor durabilidad o la reutilización.

c. Razonabilidad de los procesos de auditoría: Los procesos de auditoría deben responder a una razonabilidad; lo anterior con la finalidad de no encarecer innecesariamente su costo o complicar el proceso de evaluación.

d. Relación con las políticas nacionales vigentes: las EACR y las EECR deben considerar las políticas vigentes aprobadas por el país, en materia ambiental y energética.

e. Soporte técnico científico: Los criterios ambientales incluidos en las normas voluntarias o las evaluaciones de ciclo de vida o de eficiencia

energética que se utilicen en las EACR o las EECR. deben estar basados en criterios o metodologías científicamente validadas.

f. Viabilidad de los criterios ambientales o energéticos: los criterios ambientales o energéticos incluidos en las normas voluntarias deben ser factibles de evaluar y cumplir a nivel nacional o regional.

g. Voluntariedad: el acceder a una EACR o una EECR es voluntario, pero una vez que se solicita su uso es obligatorio cumplir con lo que establece el presente Programa Nacional de Etiquetado Ambiental y Energético y las respectivas normas voluntarias o reglas de categoría de producto que le son atinentes.

h. Reglamentación del uso de las EACR y las EECR: el MINAE elaborará vía resolución administrativa. un reglamento para el uso de las EACR y las EECR. La organización solicitante de las EACR y las EECR deberá comprometerse, por medio de la firma de un acuerdo con el MINAE a respetar y cumplir con lo establecido en el reglamento de uso de las etiquetas ambientales y energéticas de Costa Rica. (p. 13)

Si bien el etiquetado no es un aspecto obligatorio, éstas garantizan que un producto en específico además de velar por el cuidado del ambiente, vela también por la salud de los individuos, ya que algunos productos contienen sustancias tóxicas que pueden afectar la salud o el ambiente y sus fabricantes no lo informan, por tal razón es importante utilizar productos que cuenten con etiqueta ambiental ya que han sido verificados de forma previa por personal experto garantizando cuidado del ambiente y de la salud, considerando adicional a lo mencionado anteriormente, las normas ISO se caracterizan por ser estrictas y rigurosas y con los estándares que deben seguir los interesados.(DIGECA, párr. 21)

#### 2.1.4.4. Beneficios de la implementación de Compras Verdes

Basado en Ihobe (2014), existen tres agentes beneficiados cuando las organizaciones implementan las compras verdes en sus procesos:

**La Administración Pública:** Al ejecutarlo, llega a tener un ahorro económico a corto y mediano plazo, generando a la vez compras eficientes. También genera en sus funcionarios una mejor calidad de vida al ejecutar buenas prácticas ambientales.

Adicional a esto, debido a su compromiso con la sustentabilidad mejora su imagen pública; genera el desarrollo de mercados con mayor eficiencia, competitividad e innovación, incentivando a la creación de nuevas políticas públicas sociales y ambientales que mejoren la calidad de vida de la ciudadanía.

**Sector Privado:** Empresas que contemplen productos y servicios verdes, se diferencian y se anticipan a sus competidores. A la vez, se desarrollan empresas más innovadoras y eficientes, generando una imagen favorable para la empresa debido a su colaboración en generar un entorno sostenible.

**Sociedad:** Se considera el mayor beneficiado de todo este proceso, ya que recibe de forma directa las mejoras ambientales que implican las compras verdes con una mejor calidad de vida.

El autor señala dentro de los beneficios de implementar compras verdes están los siguientes:

- **Beneficios ambientales:** Debido a que presenta una reducción en los impactos ambientales negativos, impulsando la innovación en productos y servicios.

El adquirir productos verdes genera de forma directa la reducción de los impactos ambientales derivados de su fabricación, de su uso y eliminación, permitiendo abordar directamente los principales retos ambientales como los son la eficacia de recursos y la lucha contra el cambio climático.

La implementación de los criterios de compras verdes dentro de la Administración Pública permite que se alcancen los objetivos ambientales establecidos, reduciendo impactos negativos. También permiten a nivel local, nacional e internacional, el logro de objetivos ambientales establecidos en programas, directivas, planes, entre otros; y a la vez reducir impactos negativos en la fabricación, uso y eliminación de algunos productos sobre el medio ambiente.

Dentro de la Administración Pública, tal implementación impulsa al sector privado a la innovación de productos y servicios con características más amigables con el medio ambiente, consiguiendo una mejora ambiental a nivel global durante todo el proceso y en el desarrollo de productos colocados en el mercado.

- Beneficios económicos: Generando un ahorro significativo en las compras y contrataciones; mejorando la gestión del gasto público permitiendo orientar esos fondos públicos a otras partidas que incrementan la eficiencia y el bienestar social.

Al considerar todo el ciclo de vida de un producto o servicio, se puede observar a un mediano y largo plazo, los beneficios económicos de estas alternativas; a la vez permite a la Administración Pública el desarrollo de mercados más competitivos y eficientes. Algunos ejemplos de ahorro económico se dan en aparatos que consumen energía como luces, ordenadores, así como también en la flota vehicular.

Los criterios de compras verdes en la contratación pública ejercen una influencia importante sobre el mercado. Los poderes públicos, por medio de las



compras verdes pueden incentivar a las industrias para que desarrollen políticas respetuosas con el medio ambiente y a la vez desarrollen productos más innovadores y eficientes, haciéndolas más competitivas y les permita el acceder a mercados más exigentes a nivel ambiental en los productos. La compra pública verde se puede considerar una herramienta más para crear un “mercado verde”.

- Beneficios para la organización: Se cuenta con una reducción en riesgos por incumplimientos legales, normativos y reglamentarios. Además de mejorar la imagen pública debido a la comunicación de los resultados obtenidos a autoridades gubernamentales, contratistas, proveedores, ciudadanos y público en general.
- Beneficios Sociales: Estos beneficios están relacionados tanto con los trabajadores de las Administraciones Públicas, como de la ciudadanía en general, contando con la generación de nuevos nichos de mercado, “empleos verdes” y a la vez con la mejora de la calidad de vida.
- La Administración Pública al incentivar por medio de campañas de información sensibilización a empresarios locales a crear productos y servicios más eficientes, los cuales se puedan presentar en los procedimientos de licitación con mejores garantías de éxito. A la vez brindar contribución del desarrollo de las economías locales más desfavorecidas por medio de un comercio justo.

Como beneficio adicional para este sector, se presenta también la mejora en la salud tanto de los trabajadores, como de la ciudadanía, a través del uso de productos y servicios con menor impacto ambiental. Adicional a este aspecto, también se puede mencionar que la generación de una demanda en bienes y servicios sostenibles da la oportunidad de ser satisfecha por nuevas empresas y emprendedores verdes, llevando esto a una nueva generación de empleo.

- Beneficios Políticos: La Administración Pública exige tanto a los sectores productivos, como a la ciudadanía, la intervención y participación en la conservación del medio ambiente, por lo que la implementación de las compras verdes por parte de la Administración en sus procesos de compra y contratación en sus distintas instituciones ha convertido su papel en algo ejemplar por el compromiso adquirido. (p. 6)

A nivel de transparencia y eficacia, la Administración Pública que adopta la implementación de compras verdes, ejemplifica y demuestra su compromiso de respeto del medio ambiente.

## **2.2 Estrategia Metodológica**

### *2.2.1 Enfoque de investigación*

Tomando en consideración el objetivo general de esta investigación, se hace uso del enfoque de investigación cualitativa. De acuerdo con Hernández Sampieri et.al. (2014):

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos.... La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio”. (pág.7).

Para este trabajo se utilizará un estudio de caso con enfoque de investigación-acción. Debido a que no solo se busca brindar un diagnóstico, sino que también alternativas de solución, comprendiendo la situación del proceso de compras actual.

### *2.2.2 Diseño de investigación:*

Dentro del enfoque cualitativo, para efectos de esta investigación se eligió el diseño de investigación-acción, el cual tiene como finalidad “comprender y resolver problemáticas especializadas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad....frecuentemente aplicando la teoría y meros prácticas de acuerdo con el planteamiento....Asimismo, se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales....Por ello, implica la total colaboración de los participantes en: la detección de necesidades (ya que ellos conocen mejor que nadie la problemática a resolver) el involucramiento con la estructura a modificar, el proceso a mejorar, las prácticas que requieren cambiarse y la implementación de los resultados del estudio” (Hernández Sampieri et.al., 2014, pp. 496-497).

### *2.2.3 Población y diseño muestral*

La población de estudio la constituyen funcionarios del Hospital Nacional de Niños que participan en el proceso de compras, específicamente se centra en la jefatura de Dirección Administrativa Financiera siendo la responsable de gestionar la cadena de abastecimiento del HNN, Jefatura y subalternos del Área de Gestión de Bienes y Servicios cuya la responsabilidad es la ejecución del proceso de compras, además de las jefaturas y/o coordinadores del Servicio de Aseo, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, Centro de Gestión Informática, Servicio de Nutrición, Área de Almacenamiento y Distribución y Servicio de Transportes quienes son los responsables de planificar y formular los requerimientos de los servicios que tienen a cargo. Adicionalmente se incluyen varios proveedores actuales del HNN.

Debido a que se requiere información de todos los funcionarios que conforman la población, no se aplicará un diseño muestral.

Sin embargo, para la recolección de información de los productos o servicios que adquiere el HNN, se deberá aplicar la técnica de muestreo estratificado para examinar los expedientes de compra.

#### *2.2.4 Categorías de análisis y sus atributos*

Para la realización de este trabajo, basado en el tipo de investigación escogido se examinarán las categorías de análisis que se indican a continuación:

2.2.4.1 Dimensión de análisis 1: Normativa nacional de compras verdes en el sector público.

##### Definición conceptual:

El concepto de normativa se define como un conjunto de normas que regulan el comportamiento de los actores públicos y la forma en que utilizarán los recursos para el logro de los objetivos organizacionales (Subirats, et.al, 2008)

Según CEGESTI (2008) las compras verdes se definen como una contratación en la cual se han contemplado requisitos ambientales relacionados con una o varias de las etapas del ciclo de vida del producto por comprar; esto es, desde la extracción de la materia prima, su fabricación, distribución y uso, hasta su disposición final (...) (p.13)

##### Definición operativa:

Son las leyes, estatutos, decretos, reglamentos u orden ministerial o departamental que regulan las actividades relacionadas con el proceso de gestión de compras verdes. Se refiere al análisis de los criterios ambientales (eficiencia energética, eliminación de sustancias peligrosas, existencia de certificaciones

ambientales, materiales reutilizables, materiales biodegradables, etc.) que actualmente están normados a nivel nacional.

Definición instrumental:

De acuerdo con Barrantes (2007), la definición instrumental trata de aclarar, para cada variable, el medio o instrumento por el cual recogerá la información. Podrían ser ítems de un cuestionario, el análisis de un expediente, una entrevista, una prueba, etc. (p. 139)

Para la observación de esta dimensión de análisis se recolectará información de leyes, estatutos, decretos, reglamentos u órdenes ministeriales o departamentales que se relacionen con los procesos de gestión de compras verdes a nivel nacional.

2.2.4.2 Dimensión de Análisis 2: Normativa de la CCSS para aplicación de compras verdes

Definición conceptual

Normatividad Interna es el conjunto de disposiciones aprobadas por el Consejo de Administración de conformidad con las recomendaciones de sus órganos de apoyo (Comités) que tienen como finalidad describir los procesos operativos y normar el comportamiento del personal de las organizaciones para alcanzar los objetivos establecidos. (Deloitte, 2011)

Los criterios ambientales se basan en la incorporación de requisitos ambientales en la adquisición de materias primas, productos, subproductos o servicios, tales como la eficiencia energética, la reutilización, el empleo de energías renovables, la eliminación de sustancias peligrosas, la minimización de emisiones, la existencia de certificaciones ambientales, etc. (Ferrer, et.al, 2017)

Definición operativa:

Son los reglamentos, normativa, directrices instituciones y circulares que regulan las actividades relacionadas con el proceso de gestión de compras verdes a

nivel de la Caja Costarricense del Seguro Social y específicamente del Hospital Nacional de Niños

Definición instrumental:

De acuerdo con Barrantes (2007), la definición instrumental trata de aclarar, para cada variable, el medio o instrumento por el cual recogerá la información. Podrían ser ítems de un cuestionario, el análisis de un expediente, una entrevista, una prueba, etc. (p. 139)

Para la observación de esta dimensión de análisis se recolectará información de la normativa, reglamentos, directrices, circulares u órdenes departamentales que se relacionen con los procesos de gestión de compras verdes a nivel institucional de la Caja Costarricense del Seguro Social y el Hospital Nacional de Niños

2.2.4.3 Dimensión de Análisis 3: Gestión de compra en la cadena de suministros del HNN

Definición conceptual:

De acuerdo con Robert Lutz (como se citó en Young y Esqueda, 2005) el concepto de cadena de suministro se le atribuye a una evolución del concepto de logística, en el sentido de que el mismo resalta la relación comprador-vendedor que se desarrolla por medio de una serie de organizaciones interconectadas.

Según Gattorna (citado en Torres, et al, 2016) otro concepto de cadena de suministro atribuido es el siguiente “una combinación de procesos, funciones, actividades, relaciones y vías por las que los productos, los servicios, la información y las transacciones financieras se desplazan dentro de y entre las empresas a partir del fabricante original hasta el usuario o consumidor final.” (p.428)

### Definición operativa

Tomando en consideración el tema de investigación, para este estudio se analizarán los siguientes componentes de la cadena de suministro: la planificación de compras de bienes y servicios, y el proceso de adquisición; así como las condiciones en que operan los actores como los proveedores actuales del HNN.

Concretamente, se examinarán los productos sujetos a la aplicación de criterios verdes, que son adquiridos por los departamentos contemplados en la investigación y se analizará el grado de incorporación de criterios ambientales por parte de los actuales proveedores de dichos bienes y servicios.

### Definición instrumental:

En esta categoría de análisis se utilizarán los siguientes instrumentos de recolección de información:

- Entrevistas con proveedores que participan en la cadena de suministros del HNN, centrándose en los departamentos que se determinaron para esta investigación.
- Revisión documental de los expedientes de compra y manuales de procesos en el Área de Gestión de Bienes y Servicios que tiene instaurado el Hospital.
- Entrevistas con funcionarios del Hospital relacionados directamente con el tema en estudio, desde el ámbito técnico y administrativo, incluidos la jefatura y subalternos del Área de Gestión de Bienes y Servicios, jefatura de la Dirección Administrativa Financiera y las Jefaturas de los departamentos objeto de investigación.

### *2.2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

Para esta investigación se utilizarán como instrumentos las entrevistas con diversos funcionarios del Hospital relacionados directamente con el tema en estudio, desde el ámbito técnico, legal y administrativo, el análisis de documentos consistirá en la revisión de expedientes de compras en el Área de Gestión de Bienes y Servicios del HNN.

### *2.2.6 Métodos y técnicas de análisis de información*

Se hará uso de la técnica de análisis de contenido para las entrevistas y análisis de documentos, ya que según Abarca, A., Alpízar, F., Sibaja, G., Rojas, C. (2012) consiste en organizar datos y prepararlos para el análisis, determinar unidad de análisis, codificar unidad de análisis y generar explicaciones para cada variable.



### **CAPÍTULO III: MARCO NORMATIVO COSTARRICENSE QUE REGULA LAS COMPRAS VERDES**

En el presente capítulo se examina la normativa costarricense relacionada con las compras verdes, inicialmente se revisará la normativa general que si bien es cierto no referencia directamente el tema, hace énfasis en la obligación de la Administración Pública de establecer medidas para proteger el medio ambiente, entre ellos la Constitución Política de Costa Rica, la Ley Orgánica del Ambiente, la Ley General de Salud, Ley General de la Administración Pública y la Ley de Contratación Administrativa y su reglamento.

Posteriormente, se analiza normativa específica en materia de compras verdes, como la Ley para la Gestión Integral de Residuos, Reforma al Reglamento de la Ley Forestal, así como diferentes directrices emitidas por el MINAE en dicha materia.

Finalmente, se analiza la normativa interna que la Caja Costarricense del Seguro Social ha establecido con respecto a las compras verdes, así como los parámetros que han sido girados a lo interno del Hospital Nacional de Niños.

### **3.1. Normativa Nacional en Materia Ambiental**

#### *3.1.1 Constitución Política de Costa Rica*

Primeramente, la Constitución Política en el artículo 50 establece como un derecho fundamental de los ciudadanos el acceso a un medio ambiente saludable. Al respecto señala:

Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado. El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.

Según Jurado (2012), se destina el derecho para todos los habitantes a un ambiente sano y equilibrado ecológicamente, de la mano con una tutela por parte del Estado. (p. 42)

Esto se consagra como un principio constitucional, en donde existe obligación por parte del Estado por tutelar y proteger el ambiente, proporciona el deber de defender y garantizar un ambiente ecológicamente equilibrado, además de realizar un proceso de evaluación del impacto ambiental en las actividades humanas que sean perjudiciales para el ambiente.

Por otra parte, la Constitución Política en el artículo 46 indica el derecho que tienen los usuarios como consumidores de servicios públicos a la protección al ambiente. “Los consumidores y usuarios tienen derecho a la protección de su salud, ambiente, seguridad e intereses económicos; a recibir información adecuada y veraz; a la libertad de elección, y a un trato equitativo”.

Al respecto Jurado (2012), señala una diferencia de interés entre ambos artículos:

...se trata de un derecho que tutela tanto intereses individuales como colectivos, aunque en este último caso se trata de una colectividad definida por su condición de consumidores. Si en el artículo 50 constitucional el individuo es cualquier persona y la colectividad es el conjunto de los habitantes del país en el caso del artículo 46 hay un acotamiento a los individuos en tanto consumidores y la colectividad en tanto conjunto de consumidores. Aquí sí estamos en presencia de un interés difuso. (p. 43-44)

### *3.1.2 Ley Orgánica del Ambiente.*

Por otro lado, con la creación de la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, se instauró dentro del Ministerio de Ambiente y Energía, áreas administrativas enfocadas en la gestión ambiental, tales como la Contraloría Ambiental (CA), Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) y el Tribunal Ambiental Administrativo (TAA).

Según Peña (2013) se buscaba consolidar un sistema jurídico ambiental, estableciendo bases generales en política, gestión, legislación ambiental y presupuestos mínimos de protección ambiental en distintos niveles. (p. 2)

En el Artículo 2 de esta ley, se establecen los principios, en el inciso d y e se establece:

d) Quien contamine el ambiente o le ocasione daño será responsable conforme lo establezcan las leyes de la República y los convenios internacionales vigentes.

e) El daño al ambiente constituye un delito de carácter social, pues afecta las bases de la existencia de la sociedad; económico, porque atenta

contra las materias y los recursos indispensables para las actividades productivas; cultural, en tanto pone en peligro la forma de vida de las comunidades, y ético, porque atenta contra la existencia misma de las generaciones presentes y futuras. El Estado propiciará, por medio de sus instituciones, la puesta en práctica de un sistema de información con indicadores ambientales, destinados a medir la evolución y la correlación con los indicadores económicos y sociales para el país.

Para Peña (2013) el ambiente se concibe como patrimonio común para los habitantes, por lo que es considerado de interés social, y se debe incentivar acciones para prevenir y minimizar los daños al medio ambiente; además de la regulación de aspectos como actividades públicas y privadas relacionadas el medio ambiente, la conducta humana tanto individual como colectiva; inculcar principios en las gestiones de la Administración Pública en materia ambiental. (p. 4)

Además, dicha ley en el artículo 59 menciona la responsabilidad del Estado en materia de ambiente: “El Estado adoptará las medidas que sean necesarias para prevenir o corregir la contaminación ambiental”.

De acuerdo al criterio de Peña (2013) la ejecución de esta ley desde su creación ha contado con debilidades en la gestión ambiental, en donde se ha encontrado bajo nivel de coordinación a nivel interinstitucional, presupuestos bajos, además de un seguimiento deficiente en aspectos como control, fiscalización y seguimiento y en algunos casos como inexistente, actuando la mayoría de casos al tener denuncias presentadas y no con enfoque preventivo; a la vez se presenta la poca participación ciudadana, incumplimientos graves de resoluciones administrativas y constitucionales. (p. 22).

### *3.1.3 Ley General de Salud, N° 5395*

Dentro del ordenamiento jurídico se encuentra, la Ley General de Salud, N° 5395, creada el 30 de octubre de 1973, mediante su artículo 278 indica siguiente:

Todos los desechos sólidos que provengan de las actividades corrientes personales, familiares o de la comunidad y de operaciones agrícolas, ganaderas, industriales o comerciales, deberán ser separados, recolectados, acumulados, utilizados cuando proceda y sujetos a tratamiento o dispuestos finalmente, por las personas responsables a fin de evitar o disminuir en lo posible la contaminación del aire, del suelo o de las aguas.

Dicho artículo insta a todos los habitantes en general a reutilizar, reciclar, separar y dar una adecuada disposición de los desechos. Tal es el caso de los fabricantes o vendedores de productos, maquinaria, artefactos, entre otros; los cuales deben de contar con un plan de manejo para el adecuado reciclaje, o disposición final luego de concluir su vida útil.

### *3.1.4 Ley General de la Administración Pública*

Adicionalmente con la Ley General de la Administración Pública (LGAP) se plantea de forma clara los principios y reglas propiamente de la responsabilidad administrativa, tanto para la Administración como al funcionario público. El artículo 190, inciso 1 señala que:

La Administración responderá por todos los daños que cause su funcionamiento legítimo o ilegítimo, normal o anormal, salvo fuerza mayor, culpa de la víctima o hecho de un tercero.

Para Jinesta (2017) la Ley General de la Administración Pública, posee la virtud de contemplar los avances más significativos en materia de responsabilidad

administrativa dentro del estado social y democrático de derecho, ya que éste contempla la responsabilidad de las administraciones públicas por el ejercicio de la función administrativa lo que constituye en una pieza esencial, dado a sus fines de responsabilidad administrativa. (p. 2)

Según Corazzari et.al (2015) la Administración Pública, para poder cumplir con la responsabilidad hacia la ciudadanía en adquirir bienes y servicios que velen por el cumplimiento de la protección al medioambiente, derechos humanos, buenas prácticas laborales, ha venido incluyendo en sus contrataciones de forma progresiva, tres pilares dentro de las compras públicas fundamentados en temas relacionados a medioambiente, económicos y sociales, logrando al mismo tiempo optimización de recursos y eficiencia de la Gestión de Compras Públicas. (p. 38)

### *3.1.5 Ley de Contratación Administrativa*

En la Ley de Contratación Administrativa N°7494 (LCA) y su reglamento señalan aspectos ambientales en varios artículos:

Artículo 59: El inicio del procedimiento de contratación de una obra pública siempre estará precedido, además de los requisitos establecidos en esta Ley y sus reglamentos, por un estudio de impacto ambiental que defina los efectos de la obra. Los proyectos incluirán las previsiones necesarias para preservar o restaurar las condiciones ambientales, cuando puedan deteriorarse.

RLCA, artículo 148:

Los órganos y entidades competentes en la materia deberán participar en resguardo del medio ambiente en general o del impacto ambiental de la obra en particular, en todos aquellos procedimientos que procuren preservar o restaurar las condiciones ambientales afectadas por dicha obra.

Según se establece en el artículo 55 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa sobre el sistema de evaluación:

La Administración, podrá incluir otros factores de calificación distintos al precio, en el tanto impliquen una ventaja comparativa para la selección de la oferta más conveniente. No podrán ser ponderados como factores de evaluación los requisitos mínimos legales, técnicos o financieros, que resulten indispensables para la contratación.

Además, en sus artículos 4, 5 y 6 y en el artículo 2 del reglamento, incluye principios aplicables a las compras verdes, como el principio de eficacia y eficiencia, principio de igualdad y libre competencia y de publicidad.

Para Romero (2009) el Reglamento de la Ley de Contratación Administrativa (RLCA), brinda la información de cómo comprar, pero no establece los límites, por lo que cada institución define qué es lo que requiere según sus necesidades y papel que juega dentro de la prestación de servicios a la ciudadanía. (p. 129)

A continuación, se muestran algunas consideraciones ambientales en las diferentes etapas del proceso de compra:

**Tabla 3.1 Consideraciones ambientales para cada etapa del proceso de compra**

<b>ETAPA DEL PROCESO DE COMPRA</b>	<b>CONSIDERACIONES AMBIENTALES</b>
<p><b>1. Identificar la necesidad de compra</b></p> <p><b>LCA Art. 7 y Art. 8 Inciso a. RLCA</b></p>	<p>Analizar las necesidades actuales, revisar opciones según la necesidad en ver si se compra o alquila, reutilizar, solicitarlo prestado a otra dependencia o departamento, con el fin de ver si cada compra justifica para efectos del costo-beneficio para la Hacienda Pública.</p>
<p><b>2. Definición de especificaciones de los bienes a comprar. RLCA Art. 8 Inciso b.</b></p>	<p>Definición de especificaciones ambientales que deben ser cumplidas con el fin de prevenir impactos en el producto o prestación del servicio.</p>
<p><b>3. Pre-selección de proveedores. Art. 20, 22 Y 22 bis RLCA.</b></p>	<p>Solicitar las pruebas a los proveedores para determinar si es capaz de cumplir con un determinado comportamiento ambiental incluido.</p>
<p><b>4. Evaluación de ofertas / adjudicación. Art. 42 inciso c LCA y Art. 55 RLCA.</b></p>	<p>Analizar el adjudicar más puntos en aquellas ofertas que brindan mejor cumplimiento ambiental que el mínimo definido en la oferta.</p>
<p><b>5. Administración del contrato. Art.102 LCA y Art. 47 RLCA</b></p>	<p>Aseguramiento de altos estándares ambientales al ejecutar el contrato, incorporando cláusulas de cumplimiento y a la vez se señale las multas en caso de presentarse incumplimientos, indicados previamente en el cartel.</p>

Fuente: Romero Pérez, J. (2008). *Las compras verdes, enfoque ambiental en la contratación pública*. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/juridicas/article/view/9781>



### *3.1.6 Ley General de Contratación Pública N.º 9986*

La ley No. 9986, publicada en el diario oficial La Gaceta en mayo del 2021, entrará en vigor 18 meses después de su publicación. En el artículo 8 menciona el principio de sostenibilidad social y ambiental, en donde indica que las acciones en las contrataciones públicas obedecerán en la medida de lo posible a considerar criterios que permitan la protección del medio ambiente, al ámbito social y el desarrollo humano.

Adicionalmente, en el artículo 20 señala el tema de las compras públicas estratégicas y la importancia de éstas al contribuir en la consolidación de políticas públicas en materia ambiental. Concretamente, dicho artículo indica lo siguiente:

#### ARTÍCULO 20- Compra pública estratégica

Las contrataciones públicas servirán a la consolidación de políticas públicas tendientes al desarrollo social equitativo nacional y local y a la promoción económica de sectores vulnerables, a la protección ambiental y al fomento de la innovación.

Adicionalmente, en su artículo 21 menciona la inclusión de criterios ambientales en las condiciones de contratación, como se detalla a continuación:

#### ARTÍCULO 21- Incorporación de criterios sociales, económicos, ambientales y de innovación en los pliegos de condiciones

Los sujetos cubiertos por la presente ley promoverán la incorporación de consideraciones sociales, económicos, ambientales, culturales, de calidad y de innovación en los pliegos de condiciones, atendiendo a las particularidades del objeto contractual y el mercado y a las disposiciones que sobre el particular contemple el reglamento de la presente ley.

Además, el artículo 22 de esta ley, incluye el concepto de compra pública innovadora y su forma de verificación y evaluación, en donde menciona que criterios relacionados al cuidado del medio ambiente pueden ser valorados en las ofertas:

ARTÍCULO 22- Compra pública innovadora: Para la evaluación se deberá considerar que la oferta sea económicamente ventajosa en su conjunto, valorando para ello la calidad, los costos actuales y la disminución en los costos de mantenimiento, según corresponda. Adicionalmente, podrán valorarse las posibles mejoras para el medio ambiente y el ahorro energético que se obtendría con la innovación.

Es importante destacar que a la culminación de la presente investigación, esta Ley no contaba con Reglamento, donde se brinde una mayor concreción a la forma de introducir criterios ambientales a los pliegos, por lo que se debió utilizar las normas específicas vigentes en materia de compras verdes.

### **3.2. Normativa específica en materia de compras verdes.**

#### *3.2.1. Ley para la Gestión Integral de Residuos No. 8839*

Ley para la Gestión Integral de Residuos (LGIR) N° 8839, tiene por objeto regular la gestión integral de residuos y el uso eficiente de los recursos, mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, ambientales y saludables de monitoreo y evaluación (Artículo 1).

Dicha ley establece que deben tomarse acciones prioritarias de orden jerárquico para el manejo y gestión de los residuos. En el artículo 4, incisos a y b, dicta: *“Evitar la generación de residuos en su origen como un medio para prevenir la proliferación de vectores relacionados con las enfermedades infecciosas y la*

contaminación ambiental” y “Reducir al máximo la generación de residuos en su origen”.

Además, en el capítulo V se establecen las obligaciones del Estado y las acciones en materia de conservación del medio ambiente. Al respecto en los artículos 27, 28 y 29 señalan:

**ARTÍCULO 27: Presupuestos.** Las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades podrán incluir en sus planes anuales operativos y en sus presupuestos las partidas anuales para establecer e implementar sus respectivos planes de gestión integral de residuos.

**ARTÍCULO 28:** Sistemas de gestión ambiental. Las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades implementarán sistemas de gestión ambiental en todas sus dependencias, así como programas de capacitación para el desempeño ambiental en la prestación de servicios públicos y el desarrollo de hábitos de consumo y el manejo adecuado que tendrán por objeto prevenir y minimizar la generación de residuos.

**ARTÍCULO 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 reutilizables, reciclables, biodegradables y valorizables, 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 comprobarse por medio de certificaciones ambientales y otro mecanismo válido establecido vía reglamento.

Para ello, en la valoración de las licitaciones y compras directas concursables 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 residuo una vez terminada su vida 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.

Se debe entender que el 20% referido en el artículo anteriormente mencionado, debe estar contemplado dentro del 100% total de la valoración, con el objetivo de que los criterios verdes manquen una diferencia en las evaluaciones de las ofertas, respetando lo establecido en el artículo 5 de la Ley de Contratación Administrativa que establece: "...los procedimientos específicos de cada contratación, no podrán incluir ninguna regulación que impida la libre competencia entre los oferentes potenciales..." de tal forma que dicho porcentaje del 20% citado en el artículo 29, no signifique una restricción al trato igualitario de los oferentes, sino como que sea un parámetro mínimo establecido, el cual podrá variar de acuerdo al objeto contractual o de acuerdo a la discrecionalidad administrativa.

### *3.2.2. Reglamento Ley para la Gestión Integral de Residuos No. 8839*

El reglamento tiene como objetivo regular todo lo relacionado a la gestión de los residuos a nivel nacional, reglamentando la ley No. 8839, con respecto a las compras del estado se establece en el artículo 44 lo siguiente:

Artículo 44°- Sobre las compras del Estado para la debida implementación de los criterios de sustentabilidad aplicables a las compras que realicen las instituciones del Estado, así como de los parámetros de evaluación establecidos por el artículo 29 de la Ley No. 8839, la Dirección General de

Administración de Bienes y Contratación Administrativa del Ministerio de Hacienda, en coordinación con los órganos técnicos involucrados, dictará la normativa técnica que deberá considerar la Administración, para la aplicación de los criterios sustentables a seguir, así como los mecanismos para implementar la ponderación adicional a los oferentes que en igualdad de condiciones apliquen dichos criterios, entre ellos el de gestión integral de residuos, dictando para ello las políticas, directrices, guías técnicas y cualquier otro medio que ésta estime pertinente para tal fin.

### 3.2.3. Decreto Ejecutivo No. 36499-S-MINAET Comisión Técnica Evaluadora

Como parte de los esfuerzos estatales por generar lineamientos que obliguen a las instituciones públicas a cuidar el ambiente, en el 2011 la Presidencia de la República, la Ministra de Salud y el Ministro de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones decretan el reglamento y la guía para la elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) en el sector público de Costa Rica, los cuales obligan a todas las instituciones del Estado a contar con un sistema de gestión ambiental. Estos PGAI son:

Un instrumento de planificación que se fundamenta en los principios metodológicos de un Sistema de Gestión Ambiental (PGA) y que procura la integración de tres componentes estratégicos: gestión de calidad ambiental, conservación y uso racional de energía y acciones para el cambio climático. Los tres componentes tienen tres ejes transversales: Sensibilización y comunicación, Compras Públicas Sustentables y Métrica. (CCSS, 2018 “Política Ambiental Institucional”, p. 3).

Como lo hace ver esta conceptualización, uno de los ejes transversales toma en cuenta las compras públicas sustentables que tienen estrecha relación con las compras verdes.

#### *3.2.4. Reforma al Reglamento de la Ley Forestal, Decreto ejecutivo N° 30310*

Posteriormente con la reforma al reglamento de la Ley Forestal mediante el Decreto ejecutivo N° 30310 se reconoce el sistema de certificación forestal del Consejo de manejo forestal como un sistema nacional de certificación

Artículo 9º-El Gobierno Central y sus instituciones, en igualdad de condiciones darán prioridad a los proveedores y contratistas de mobiliario u otros productos utilizados en la construcción o remodelación de edificios u oficinas, que utilicen productos forestales que cuenten con la certificación forestal.

En los casos en los cuales no sea factible ofrecer el cien por ciento de los productos forestales certificados, tendrán prioridad quienes ofrezcan un mayor porcentaje de productos forestales certificados.

Igualmente el Estado promoverá que otras instituciones y los consumidores del sector privado adquieran madera y productos forestales certificados utilizando por ejemplo, campañas de divulgación y concientización, mediante el establecimiento de este criterio en los estándares aplicables para otros esquemas de certificación o reconocimientos ambientales (certificado de sostenibilidad turística, bandera ecológica, etc.) según proceda, tomando en consideración la opinión de los sectores interesados.

Es importante mencionar que el Ministerio de Ambiente y Energía tiene la potestad para realizar acciones que prevengan o corrijan cualquier contaminación, alteración o modificación del medio ambiente, que atente contra los recursos naturales y la salud de las personas.

### *3.2.5. Directriz #1 del 2017. Prohibición para adquirir plásticos de un solo uso para el consumo de alimentos*

El Ministerio de Ambiente y energía propicia el compromiso con el consumo y producción sostenible, como es el caso de la Directriz #1 del 2017, donde se realiza una prohibición para que los órganos del MINAE y sus proveedurías institucionales adquieran productos de plástico de un solo uso "desechables" para el consumo de alimentos, emitida mediante una publicación en el diario oficial La Gaceta el 20 de febrero de 2017, y que propicia que se haga extensivo al resto de proveedurías de la Administración Pública.

### *3.2.6. Directriz #14-2018 MINAE Regulación del uso, consumo y etiquetado del plástico de un solo uso".*

Posteriormente, el MINAE en acuerdo con el señor presidente de la República, Máster Carlos Alvarado Quesada, emiten la directriz #14-2018 MINAE. "Para la regulación del uso, consumo y etiquetado del plástico de un solo uso", según se indica:

Artículo 2: Se instruye al Ministerio de Educación, Caja Costarricense del Seguro Social y Sistema Penitenciario Nacional del Ministerio de Justicia y Paz, abstenerse de la compra, uso y consumo de plásticos de un solo uso, incluidos los fabricados con poliestireno expandido (estereofón), en sodas, comedores y servicios de comida contratados en todas las instituciones de educación primaria, secundaria públicos y semiprivados, órganos del sistema de salud y centros penitenciarios. Los inventarios en bodega de este tipo de productos podrán ser utilizados hasta agotar su existencia.

Esta directriz, impacta directamente en los procesos de contratación que se realizan en las instituciones públicas, ya que se debe realizar de manera obligatoria acciones concretas para cumplir con lo estipulado, se promueve la reducción del

consumo de este tipo de materiales en aras de buscar la eficiencia en el uso de los recursos, y a futuro, ir sustituyendo estos plásticos por materiales que técnicamente lo permitan, buscando además que exista disponibilidad en el mercado.

### *3.2.7. Acuerdo-006-2019*

El MINAE con la firma del acuerdo-006-2019, que trata sobre la creación del Programa Nacional de Etiquetado Ambiental y de Eficiencia Energética de Costa Rica y creación del comité técnico de etiquetado ambiental y energético.

Se plantea dentro de los objetivos “Poner a disposición de los interesados un instrumento que ayude a los consumidores. las empresas e instituciones de la Administración Pública en la selección de productos o servicios con un mejor desempeño ambiental y energético” (Artículo 2, Inciso 2.2)

### *3.2.8. Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente N° 9786*

Con la entrada en vigencia de esta Ley en el año 2019, se declara de interés público todas las estrategias sobre la sustitución y eliminación de la contaminación por plástico de un solo uso, así como las iniciativas de reconversión productiva, de conservación, uso sostenible e investigación para la sustitución, reducción y eliminación del plástico de un solo uso.

Con respecto a las adquisiciones y compras del Estado se plantea en el artículo 6 lo siguiente:

Se prohíbe para las nuevas adquisiciones o compras de todas las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades la compra de artículos de plástico de un solo uso, entre los que se encuentran los platos, vasos, tenedores, cuchillos, cucharas, pajillas y



removedores desechables y otros utilizados principalmente para el consumo de alimentos.

En dichos casos, las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades podrán adquirir estos productos de materiales plásticos que permitan su reutilización, o bien, sean reciclados, reciclables, biobasados reciclables (bioreciclables) o con algún aditivo que reduzca el consumo de materiales de origen fósil.

### **3.3. Normativa interna de la Caja Costarricense del Seguro Social**

En la actualidad el tema ambiental va teniendo más relevancia en los procesos de contratación administrativa de las diversas instituciones del Estado Costarricense, por ende, estos organismos adecuan normativas institucionales para dar más fundamento legal al manejo ambientalmente responsable de los procesos, en general. Al estar situada esta investigación en el Hospital Nacional de Niños, toma importancia resaltar la normativa interna más destacada que tiene la CCSS en relación con las compras verdes.

#### **3.3.1. Política Ambiental Institucional**

La CCSS en el 2017 actualizó su Política Ambiental Institucional que busca *textualmente “Impulsar, mejorar e implementar continuamente el desempeño ambiental de la Caja Costarricense de Seguro Social en todos sus servicios y procesos, de acuerdo con la normativa vigente, para garantizar la salud integral de las personas”* (p. 9),

Respecto a las compras verdes la Política Ambiental Institucional de la CCSS impulsa mediante dos de sus enunciados la aplicación de soluciones más amigables con el ambiente. Específicamente en el enunciado 2 y 3 se refieren a favorecer la

eficiencia y la eficacia de las “compras sustentables”, que es el término más similar con las compras verdes y que se muestran a continuación:

**2. Manejo Eficiente de los Recursos:** *Todas las unidades de la Caja Costarricense de Seguro Social impulsarán el manejo eficiente y eficaz de los recursos para garantizar la sostenibilidad institucional, el ahorro económico y la reducción de los impactos ambientales.*

**3. Control de la Contaminación:** *En la Caja Costarricense de Seguro Social todas las unidades deben realizar acciones de gestión ambiental que les permitan prevenir, mitigar y controlar los impactos significativos de sus actividades, para garantizar la salud integral de la población. (CCSS, 2018, p. 10).*

En ambos enunciados la CCSS establece la misma estrategia de aplicación para lograr esos enunciados y es donde se refiere al concepto de compras. Esta estrategia indica que se va a “*Impulsar la investigación y la innovación para adquirir e implementar soluciones (por ejemplo: proyectos, procesos, compras sustentables, tecnologías, productos y servicios), que prevengan, mitiguen y controlen los impactos ambientales significativos*” (CCSS, 2018, p. 13).

Lo anterior da a resaltar que a pesar de que la política en todos sus enunciados intrínsecamente genera medidas que afectan en menor o mayor impacto a la contratación administrativa, el concepto de compras verdes está lejos de ser un elemento importante en la política ambiental institucional, por ende, la institución ha generado otras normativas internas mediante directrices y circulares que tratan de fortalecer la aplicación del término “verde” en las compras institucionales.

### 3.3.2. Directriz PE-1600-2018

El HNN en el año 2018 se generó la directriz PE-1600-2018 en respuesta a las directrices de MINAET #1-2017 y 14-2018 para el cumplimiento de la sustitución de plásticos de un solo uso. En ella se establece:

Será prohibido la adquisición de plásticos de un solo uso Recipientes, contenedores, empaques, platos, vasos, tenedores, cuchillos, cucharas, pajillas y removedores, entre otros, de la clase 3 del Catálogo General de Suministros denominados “Productos alimenticios y útiles de cocina y comedor”, -incluyendo los fabricados con poliestireno expandido (estereofón)-, en los servicios de nutrición hospitalarios, expendios internos, reuniones, refrigerios, eventos y servicios de comida contratados “catering service” o similares [...] (párr. 2).

Esta misma directriz también se refiere a los plásticos de un solo uso que no están contemplados en la clase 3 del Catálogo General de Suministros, como “las bolsas, empaques de medicamentos, embalajes, envases, accesorios propios del servicio de salud, etc., las unidades de compra en conjunto con las instancias técnicas deberán indagar si existen alternativas funcionales en el mercado [...] que sean renovables y/o compostables” (párr. 5).

Como se observa, lo que dicta la directriz PE-1600-2018 tiene gran relevancia con la implementación de compras verdes dentro de hospital, ya que motiva a los funcionarios de la CCSS a ser solidarios y responsables con el medio ambiente y el país, así como establece la prohibición de seguir adquiriendo este tipo de artículos de un solo uso y que se mantenga un monitoreo por medio del Programa de Gestión Ambiental para la verificación del cumplimiento de este mandato. Esto claramente coincide con la definición de compras verdes propuesta por el CEGESTI ya que se estimula una *“contratación en la cual se han contemplado requisitos ambientales*

*relacionados con una o varias de las etapas del ciclo de vida del producto por comprar [...]” (p. 13).*

### *3.3.3. Circular DG-1536-2018/DA-710-2018*

Siguiendo con los esfuerzos que la institución hospitalaria ha venido desarrollando en los años recientes es que se gira en julio del 2018 la circular DG-1536-2018/DA-710-2018, haciendo del conocimiento de todos los funcionarios, el compromiso que está descrito en la directriz anteriormente analizada, promoviendo prácticas sustentables por parte de los funcionarios públicos e instándolos a examinar en cada uno de los servicios, que otras medidas se pueden implementar para minimizar o eliminar el uso de este tipo de material, lo anterior en apego a la “Estrategia nacional para la sustitución de plásticos de un solo uso por alternativas renovables y compostables 2017-2021”.

### *3.3.4. Circular DG-2903-2019/DA-1066-2019*

Por último, otra documentación que se publicó por las autoridades competentes del HNN es la circular DG-2903-2019/DA-1066-2019 publicada el 20 de diciembre del 2019 que hace referencia a la prohibición del ingreso de recipientes de estereofón. En ella se recuerda que en el pasado mes de julio 2019 se firmó la ley N°9703 que “decreta la prohibición de comercialización, importación y entrega de envases o recipientes de estereofón (polietileno expandido) en cualquier establecimiento comercial del país” (parr. 2). Además, se señala la preocupación creciente por la ingesta de alimentos calientes en recipientes de estereofón, porque se ha demostrado que los agentes químicos se trasladan a los alimentos que posteriormente, son consumidos por funcionarios o pacientes del hospital.

Lo anterior hace que se inste a analizar en cada servicio, que otras medidas de prácticas sustentables se puedan ejercer para minimizar o eliminar el uso de recipientes de estereofón. En la circular recomiendan cambiar este tipo de material

por vajillas reutilizables, biodegradables y compostables, lo que claramente hace referencia a las compras verdes que se quieren promover en la administración pública.

En resumen, en el ordenamiento jurídico se encuentra cada vez más normativa interna del HNN respecto al tema ambiental, lo que fortalece su introducción y papel estelar en los procedimientos de compras del sector público, transformándose de un criterio opcional a uno fundamental en la ponderación de las contrataciones administrativas.

## **CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y COMPRAS VERDES DEL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS.**

En el presente capítulo se desarrolla una evaluación de la cadena de suministro del Hospital Nacional de Niños, para determinar las fortalezas y debilidades que presenta para cumplir con los lineamientos de compras verdes emitidos a nivel nacional e institucional.

Para efectos de la presente investigación el análisis se concentró en la Dirección Administrativa Financiera ya que es responsable de gestionar la cadena de abastecimiento del HNN. Dicha dirección delega en el Área de Gestión de Bienes y Servicios la responsabilidad de la ejecución del proceso de compras, esta a su vez, coordina con cada área y/o departamento los requerimientos específicos de cada producto o servicio que se va a adquirir. De acuerdo con el Comité de Gestión Ambiental del HNN (2019) la cadena de abastecimiento se compone de 4 procesos que conforman un ciclo: a) Gestión estratégica y administrativa, b) Planificación, c) Contratación administrativa, d) Almacenamiento y distribución

El capítulo se compone de 6 secciones. En la primera sección se explican los procesos que conforman la cadena de abastecimiento del HNN. Seguidamente, se expone el concepto de Compras Verdes de los funcionarios responsables de compras del HNN. También se muestra la percepción de las jefaturas de Servicios y Áreas sobre las acciones para promover las compras verdes en el HNN. Posteriormente se indaga sobre la inclusión de criterios verdes en la planificación del proceso de compras. Además, se presenta el proceso de adquisición de bienes y servicios; para finalmente exponer las condiciones en que operan los proveedores para cumplir con criterios verdes.

Para la recolección de la información, se realizaron entrevistas a personas funcionarias del Hospital Nacional de Niños (HNN) que participan en la cadena de suministros, específicamente a la Directora Administrativa Financiera, Jefatura del

Área de Gestión de Bienes y Servicios y subalternos de dicha área, jefatura del Servicio de Aseo, jefatura del Servicio de Nutrición, jefatura del Centro de Gestión Informática, jefatura del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, jefatura del Área de Almacenamiento y Distribución y jefatura del Servicio de Transportes, con el fin de determinar el proceso actual de planificación y adquisición de compras de bienes y servicios, así como, aspectos relacionados con la implementación de compras verdes. Para tales efectos se aplicó los instrumentos “Guía de entrevista dirigida a los funcionarios del Área de Gestión de Bienes y Servicios”, “Guía de entrevista dirigida a la Directora Administrativa Financiera”, “Guía de entrevista dirigida a la Jefatura del Área de Gestión de Bienes y Servicios”, “Guía de entrevista dirigida a las Jefaturas de los servicios de Aseo, Transportes, Nutrición, Área de Almacenamiento y Distribución, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento y el Centro de Gestión Informática”, las cuales se presentan los Anexos 2, 4, 5 y 6.

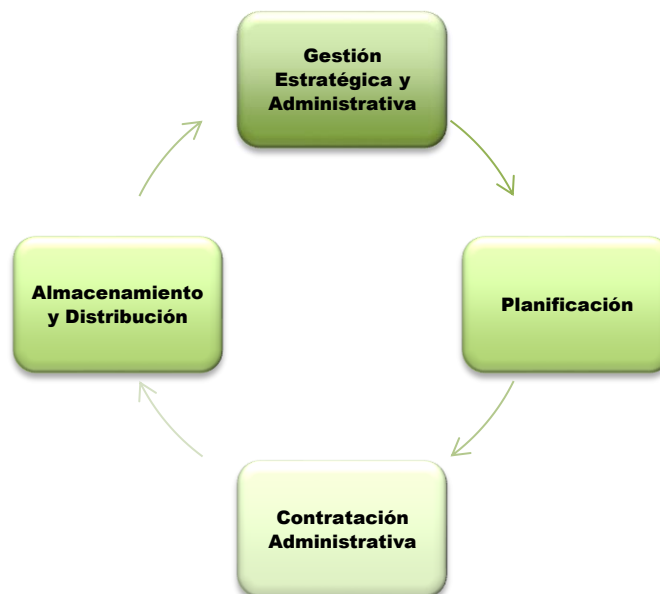
También, se entrevistó a varios proveedores actuales del HNN, para lo cual se aplica la “Guía de entrevista dirigida a los proveedores del Hospital Nacional de Niños, que ofrecen productos de limpieza; papelería, suministros de oficina, mobiliario de oficina, equipo de cómputo y vehículos” (ver Anexo 3), con el fin de determinar su percepción sobre el grado de aplicación de los lineamientos de compra verde en el HNN y su grado de preparación para ofrecer productos o servicios que cumplan con dichos lineamientos.

Adicionalmente se utilizó la técnica de análisis documental de los expedientes de compra de los servicios objeto de estudio, para lo cual se seleccionó una muestra de 108 suministros adquiridos por los servicios en estudio durante el año 2019-2020, en las categorías de productos de limpieza, suministros y mobiliario de oficina, papelería, equipo de cómputo y vehículos; con el objetivo de determinar cómo se está realizando el proceso de implementación actualmente.

#### 4.1 Procesos de la Cadena de Abastecimiento del HNN

Según se establece en el manual de procedimientos para uso de las unidades facultadas y autorizadas para adquirir bienes y servicios en la Caja Costarricense del Seguro Social la gestión de cadena de abastecimiento de los hospitales se divide en 4 procesos que conforman un ciclo, de acuerdo con la figura 4.1.

Figura 4.1 Procesos que conforman el ciclo de la cadena de abastecimiento de las unidades de compra de la C.C.S.S.



Fuente: Elaboración propia con datos Manual de procedimientos para uso de las unidades facultadas y autorizadas para adquirir bienes y servicios en la Caja Costarricense del Seguro Social (2015, p. 12-14).

Proceso de Gestión Estratégica y Administrativa: Este proceso está a cargo de la jefatura de cada área o departamento, le corresponde gestionar y controlar el abastecimiento de bienes y servicios requeridos para el funcionamiento del área que representa, para lo cual debe planificar los requerimientos en el Plan Anual Operativo. Funge como la unidad técnica que define las características específicas de los



productos que se requieren comprar. Para este estudio se consideran las jefaturas de las siguientes áreas:

- Servicio de Aseo
- Servicio de Nutrición
- Centro de Gestión Informática
- Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento
- Área de Almacenamiento y Distribución
- Servicio de Transportes

Proceso de Planificación: Dependencia a cargo del Área de Gestión de Bienes y Servicios es responsable de la dirección, programación y evaluación en su ámbito de competencia, de consolidar el Plan Anual de Compras Local de Bienes y Servicios, debe desarrollar internamente la planificación de las necesidades de recursos, para el corto y mediano plazo.

Proceso de Contratación Administrativa: A cargo del Área de Gestión Bienes y Servicios, le corresponde la adquisición de los bienes y servicios locales, mediante el trámite de los procedimientos internos como Contrataciones Directas, Licitaciones Abreviadas y Públicas conforme con las normas y disposiciones legales y administrativas, dentro del marco de seguridad, agilidad, oportunidad y confidencialidad que los casos requieren, manteniendo la documentación bajo los controles y registros necesarios a efecto de que la gestión de contratación se realice de forma eficiente y eficaz.

Proceso de Almacenamiento y Distribución: A cargo del Área de Gestión Bienes y Servicios, le corresponde junto con el Encargado proceso de Gestión Estratégica y Administrativa, la recepción del bien o servicio contratado, además de realizar el almacenamiento, custodia y distribución de los materiales, insumos y equipos.

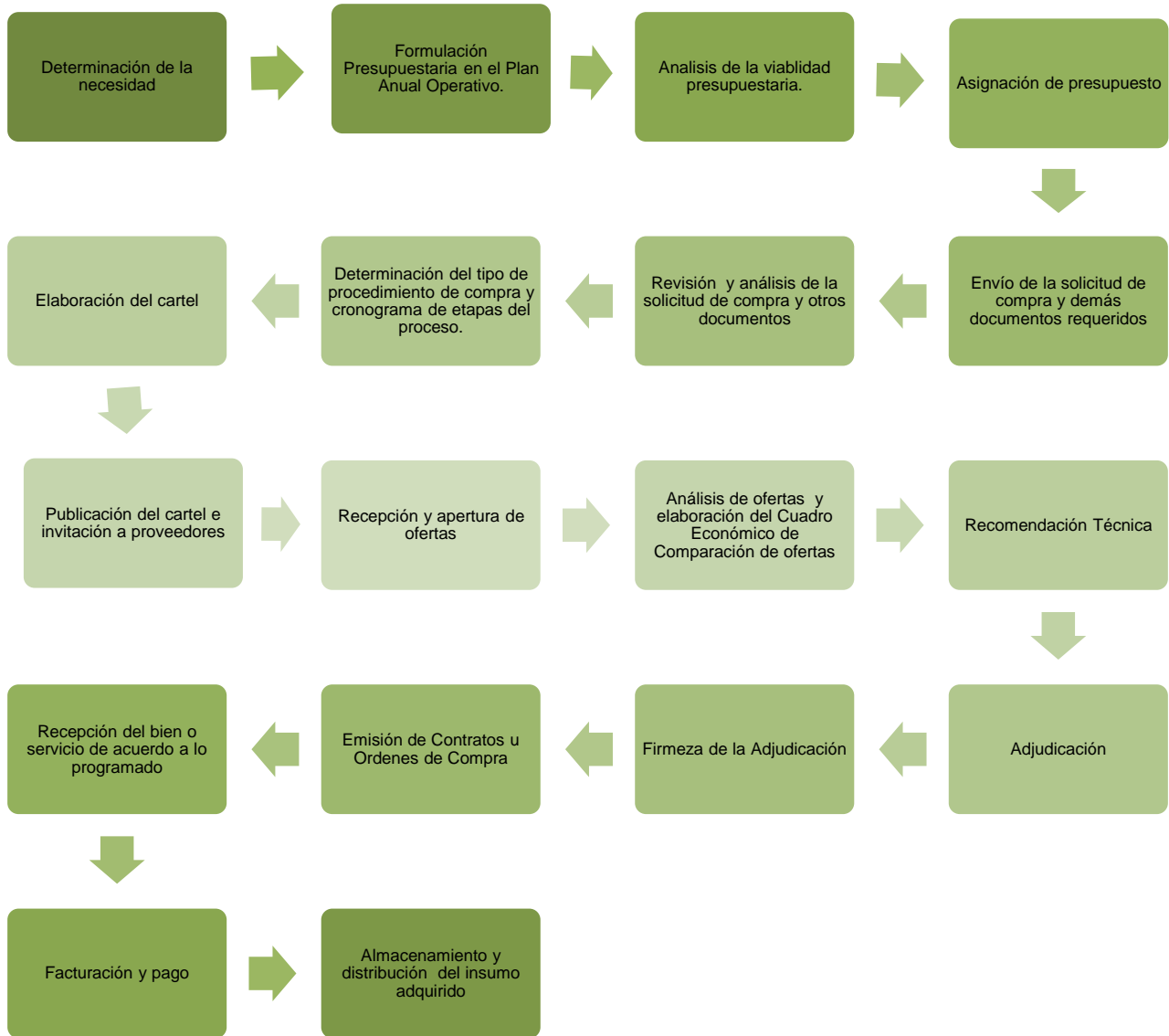
Según se establece en el Manual de procedimientos para uso de las unidades facultadas y autorizadas para adquirir bienes y servicios en la Caja Costarricense del Seguro Social (2015) los principales instrumentos jurídicos que como mínimo se deben conocer y aplicar en el ámbito de la Gestión de Bienes y Servicios se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Costa Rica
- Ley N° 7494 Ley de Contratación Administrativa
- Ley N° 8251 Adición de los artículos 27-84 de la Ley 7494
- Ley N° 8511 Reforma parcial a la Ley 7494
- Ley N° 8292, Ley General de Control Interno
- Ley N° 7428, Ley Orgánica de la Contraloría General de la República
- Ley N° 17, Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social
- Ley N° 7852, Ley de desconcentración de Clínicas y Hospitales
- Ley N° 8131, Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos
- Ley N° 8422, Ley contra la corrupción y el enriquecimiento ilícito en la función pública
- Ley N° 8220, Ley de protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos Ley 7447 Regulación uso racional de energía
- Ley 7600 Igualdad de oportunidad para las personas con discapacidad. Leyes Reglamentos CFIA Ley N° 8279 Sistema Nacional para la Calidad
- Ley N° 7017 Incentivos a la Producción Industrial (artículo 12)
- Ley para la Gestión Integral de Residuos y su Reglamento
- Ley General de Arrendamientos Urbanos y Suburbanos.

- Ley General de Salud artículo 117
- Ley 6914 Compra de Medicamentos, envases y Materias primas de la CCSS. Y su reglamento. Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.
- Reglamento sobre el refrendo de las contrataciones de la Administración Pública
- Reglamento para el Reajuste de Precios en los Contratos de Obra Pública de Construcción y Mantenimiento
- Reglamento de la Dirección Jurídica y de las actividades jurídicas de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- Manual Técnico para el desarrollo de Proyectos de obra Pública
- Normas de Control Interno para el Sector Público.
- Resolución No. R-CO-9-2009 del 26 de enero 2009. Gaceta No. 26 del 6 de febrero 2009
- Y normativa interna aplicable. (p. 10-11)

En términos generales, de acuerdo con lo estipulado en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento el desarrollo del proceso de adquisición de bienes y servicios se estructura de la siguiente manera:

Figura 4.2 Proceso de compra de bienes y servicios del HNN



Fuente: Implementación de una cadena de abastecimiento hospitalaria sostenible, Comité Gestión Ambiental HNN, (2018, p.7)

## **4.2 Concepto de Compras Verdes de los funcionarios responsables de compras del HNN.**

En esta sección se analizan los datos recabados mediante las entrevistas realizadas a la jefatura de la Dirección Administrativa Financiera, jefatura y subalternos del Área de Gestión de Bienes y Servicios (AGBS), así como a las jefaturas de los servicios de Nutrición, Servicio de Aseo, Servicio de Transportes, Centro de Gestión Informática, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento y Área de Almacenamiento y Distribución.

Para efectos de esta investigación, se entiende compras verdes como una contratación en la cual se han contemplado requisitos ambientales relacionados con una o varias de las etapas del ciclo de vida del producto por comprar; esto es, desde la extracción de la materia prima, su fabricación, distribución y uso, hasta su disposición final. De este modo, el comprador satisface la necesidad de la institución que da origen a la compra, pero no descuida el impacto ambiental que esta ocasionará. (CEGESTI, 2008, p.14).

En primer lugar, se analizó el grado de conocimiento que tienen los funcionarios sobre el concepto de compras verdes; al respecto la Directora Administrativa Financiera destacó:

No solamente son los criterios medioambientales que son tan importantes, sino también tienen que haber criterios sociales y económicos, en cuanto a criterios medioambientales podemos hablar de certificaciones, podemos hablar de la calidad de los materiales que estamos utilizando, cual es el ciclo de vida de los productos y todo lo que tiene que ver con qué va a pasar con los equipos, con los insumos una vez que agotan su vida útil. (Romero, A. Comunicación personal. 21 de mayo 2020).

Adicionalmente, indica que la Política Ambiental Institucional de la CCSS creada en año 2018, es el principal documento que orienta a la entidad sobre la inclusión de criterios ambientales en todos los procesos de compra, sin embargo, ésta se refiere de manera superficial sobre la inclusión de compras verdes en el HNN.

El Hospital Nacional de Niños desde hace más de 20 años viene implementando en sus procesos hospitalarios prácticas en pro del ambiente y desde el año 2011 se adhiere a la Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables que promueve la organización internacional sin fines de lucro Salud sin Daño. Uno de los temas que promueve esta agenda se relaciona con la temática de Compras Sustentables, sin embargo, en el Hospital Nacional de Niños se ha querido ir un paso más adelante y hacer esfuerzos por implementar una Cadena de Abastecimiento de Insumos y Servicios Hospitalarios Sostenible, que permita disminuir la huella de carbono de este Centro de Salud. (Romero, A. Comunicación personal. 21 de mayo 2020).

Sin embargo, expone que el proceso de inclusión de criterios ambientales en las compras enfrenta múltiples barreras, principalmente en la adopción de los funcionarios. En la entrevista ella aclara que:

La principal barrera es la falta de información de algunas dependencias dentro del HNN que desconocen del tema y por lo tanto no le prestan la atención debida. La actual pandemia del Covid-19 también incide porque ha cambiado las prioridades de la institución en este momento. Otra barrera importante es que en ocasiones hay productos como el óxido de acetileno que se usa para la esterilización, para el cual en el país no existe una opción ambiental para sustituirlo, imposibilitando que el cambio se dé más apresuradamente. Otro factor muy importante es el cambio de mentalidad de las personas mediante capacitaciones, retroalimentaciones y la comunicación entre los

colaboradores, para motivar una perspectiva más ambiental en los procesos de compra. (Romero, A. Comunicación personal. 21 de mayo 2020)

La directora Administrativa Financiera finalizó indicando la falta real de voluntad para realizar esos cambios genera que, en muchas ocasiones, todo quede en buenas intenciones, pero no se llega a la práctica evitando avanzar en los temas planificados hasta volverlos inaplicables.

Por su parte, el Coordinador del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento expresó:

El concepto responde a la protección del medio ambiente, al amparo de la Ley 8839, y el hospital ha girado varias directrices. El concepto lo define en dos niveles ya que los insumos o productos no solo debe tener materia ecológica, sino también tomar en cuenta el ahorro energético. Ejemplo de esto es el cambio de bombillos a la tecnología Led, en lugar de tecnologías obsoletas. Las compras verdes van en relación con todo el aspecto ecológico. (Quesada, E. Comunicación personal. 29 de mayo 2020)

Otra definición brindada por la jefe del Servicio de Aseo es la siguiente:

En el departamento se formula un Plan Anual Operativo entre los meses de marzo y abril de cada año, y las compras también se gestionan anualmente. Para ella el concepto está dominado en tres lineamientos: ingreso del factor ambiente, el factor económico y el factor presupuesto. Deben tener una ficha técnica bien definida y que tenga presupuesto para eso. El aspecto social y la necesidad de las empresas, también se debe tomar en cuenta como otros aspectos de las compras verdes. (Jiménez, M. Comunicación personal. 22 de abril 2020).

En las opiniones anteriormente referenciadas, se resaltan aspectos relacionados al ciclo de vida del producto, componentes de los insumos que sean amigables con el ambiente, disposición final de los residuos que se generen, además de la importancia de utilizar criterios de verificación del cumplimiento de los parámetros ambientales. Esto evidencia que tienen un concepto claro de compras verdes a nivel de jefaturas.

Seguidamente, se les consultó a los subalternos del Área de Gestión de Bienes y Servicios (AGBS) sobre el conocimiento de la normativa nacional e institucional en materia de compras verdes. Luego de analizar sus entrevistas, se obtuvieron los datos que se muestran en el cuadro 4.1.

**Cuadro 4.1 Subalternos de AGBS con conocimiento de política nacional e institucional en materia de compras verdes, 2020**

Criterio	Cantidad	Porcentaje
TIENE CONOCIMIENTO	7	35%
NO TIENE CONOCIMIENTO	13	65%
TOTAL	20	100%

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los funcionarios del HNN

Como se muestra en el cuadro anterior, únicamente el 35% de los subalternos del AGBS indican tener conocimiento sobre la política nacional y la normativa institucional relacionada a compras verdes, entre ellas, destacan la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Ley General del Ambiente, y la directriz de sustitución de plásticos de un solo uso; mientras que el restante 65% indica que no tienen conocimiento sobre normativa específica en la materia.

También se les consultó, el criterio con respecto a la existencia de comunicación interna relacionada a las políticas nacionales y normativa institucional, tendiente a desarrollar la inclusión de dicha legislación en los procesos de contratación administrativa; al respecto se obtuvieron los siguientes resultados:



**Cuadro 4.2 Percepción sobre la existencia de comunicación interna de políticas en materia de compras verdes según subalternos del AGBS, 2020**

<b>Criterio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje subordinados de AGBS</b>
EXISTE	6	30%
NO EXISTE	11	55%
PARCIALMENTE	2	10%
SE DESCONOCE	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los funcionarios del HNN

Como detalla el cuadro, el 30% de los subalternos de AGBS indica que si existe comunicación de las políticas nacionales y normativa institucional relacionada con la implementación de compras verdes, señalan que la Dirección Administrativa Financiera remite información específica en materia ambiental y que en muchas ocasiones esta información va dirigida específicamente a las jefaturas de los servicios quienes a su vez deben hacer de conocimiento de los colaboradores a su cargo dicha información; citan ejemplos como el adecuado manejo de los desechos, prohibición de compras de plástico de un solo uso, así como la restricción para todos los funcionarios y visitantes externos de ingresar al Hospital con productos hechos de estereofón. Adicionalmente algunos de los entrevistados comentaron acerca de la existencia del Comité de Gestión Ambiental y de la realización anual de la actividad “Semana Verde”, para brindar charlas relacionadas al medio ambiente.

El 55% de los subalternos (ver cuadro 4.4) indican que no existe ningún tipo de comunicación que trate específicamente sobre la política en materia de compras verdes, el 10% de los entrevistados destacan que la información recibida no es suficiente, a pesar de que la Dirección Administrativa Financiera hace esfuerzos por generar un mayor conocimiento en actividades sociales como la "Semana verde", muchos no asisten por falta de tiempo o de interés, siendo estas las principales

causas para el desconocimiento del tema. El restante 5% menciona que desconoce de algún tipo de comunicación al respecto.

Posteriormente se les consultó a los subalternos de AGBS su criterio sobre cuales consideran son los canales de comunicación que se han establecido a lo interno del hospital para dar a conocer las políticas nacionales e institucionales en materia de compras verdes; los resultados obtenidos se muestran a continuación:

**Cuadro 4.3 Canales de comunicación más utilizados para dar a conocer políticas ambientales en el HNN, según opinión de los subalternos del HNN, 2020**

Canal	Cantidad	Porcentaje de colaboradores del AGBS
CORREO ELECTRÓNICO	5	25%
CAPACITACIONES	3	15%
DESCONOCE	12	60%
TOTAL	20	100%

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los funcionarios del HNN

Del total de trabajadores de AGBS consultados el 25% de ellos señala como principal canal para difundir información relacionada con la implementación de compras verde al correo electrónico, el 15% indica que dicha información se da a conocer por medio de capacitaciones al personal responsable de adquirir los insumos susceptibles a la aplicación de criterios verdes, el restante 60% de ellos indica que desconocen sobre la existencia de medios para difundir ese tipo de información, ya que formalmente la Dirección Administrativa Financiera no ha establecido herramientas ni medios claros para orientar e informar a los funcionarios.

### **4.3 Percepción de las jefaturas de Servicios y Áreas sobre las acciones para promover las compras verdes en el HNN**

Seguidamente, en las entrevistas realizadas a las jefaturas de los servicios de Nutrición, Servicio de Aseo, Servicio de Transportes, Centro de Gestión Informática, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento y Área de Almacenamiento y Distribución, se les consulta sobre la labor que ha realizado la Dirección Administrativa Financiera como órgano responsable de la gestión de la cadena de suministros; para implementar diversos criterios verdes dentro del proceso de contratación administrativa. Las personas entrevistadas resaltaron las siguientes acciones:

- Organización de la semana verde.
- Envío anual de una circular vía correo electrónico mediante la cual se ratifica el compromiso de implementar las compras verdes.
- Influencia del Comité de Gestión Ambiental, mediante campañas de reducción de uso de papel y campañas de reciclaje
- Contratación de capacitadores externos para impartir charlas y cursos relacionados con materia ambiental a las jefaturas médicas y administrativas.

A criterio de la Coordinadora del Área de Almacenamiento y Distribución, existe gran apertura e interés por parte de la Dirección Administrativa Financiera, en comunicar a todos los funcionarios la importancia de iniciar el proceso de implementación de compras verdes, siendo enfáticos en que se deben incluir las cláusulas ambientales en los carteles y fichas técnicas de los bienes; sin embargo, no se ha comenzado, señala que existe un Comité de Gestión Ambiental en el HNN que vela por temas ambientales como programas de reciclaje, Programa de Bandera Azul Ecológica, pero que no se ha realizado una compra verde como tal, inclusive no existe participación dentro de ese comité de ningún funcionario de proveeduría, aspecto que considera es de suma importancia. (Nuñez, K. Comunicación personal. 16 de marzo 2020).

Además, a las jefaturas de los servicios de Nutrición, Servicio de Aseo, Servicio de Transportes, Centro de Gestión Informática, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento y Área de Almacenamiento y Distribución se les consultó la percepción sobre la existencia de comunicación interna por parte de la Dirección Administrativa Financiera hacia los demás servicios, para dar a conocer las políticas nacionales y normativa institucional en materia de compras verdes. Luego del análisis de los datos obtenidos en dicha entrevista, se obtuvieron los resultados que se muestran a continuación

**Cuadro 4.4 Percepción sobre la existencia de comunicación interna en el HNN, de políticas y normativa en materia de compras verdes, según jefaturas de los servicios objeto de estudio, 2020**

<b>Criterio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje de Jefaturas del HNN</b>
Existe	5	83%
No existe	0	0%
Parcialmente	1	17%
Se desconoce	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los funcionarios del HNN.

Como se muestra en el cuadro anterior, del total de jefaturas entrevistadas el 83% considera que existe una comunicación efectiva a lo interno de la institución para comunicar aspectos relacionados a las políticas nacionales e institucionales en materia de compras verdes, el restante 17% considera que a pesar de que existe comunicación, se da de manera parcial.

Al consultarles respecto a los canales de comunicación que se utilizan para llevar a cabo dicha comunicación, se obtienen resultados que se muestran en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4.5 Canales de comunicación más utilizados por la Dirección Administrativa Financiera para dar a conocer políticas ambientales en el HNN, según jefaturas de los servicios objeto de estudio, 2020**

Canal de comunicación	Cantidad	Porcentaje de Jefaturas del HNN
CORREO ELECTRÓNICO	5	83%
CAPACITACIONES	0	0%
OTROS	0	0%
DESCONOCE	1	17%
TOTAL	6	100%

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los funcionarios del HNN.

Tal y como se observa en el cuadro 4.5, el 83% las jefaturas concuerdan en que, el correo electrónico es el principal medio para la transferencia de información en materia ambiental, desde la Dirección Administrativa Financiera hacia los demás Servicios y Departamentos del Hospital, ya que mediante dicho canal han recibido documentos como circulares y directrices tanto internas como provenientes de la CCSS.

El restante 17% aduce desconocer los canales de comunicación, ya que considera no se han brindado herramientas claras para iniciar con la implementación de las compras verdes y no se ha establecido un protocolo definido para dicha implementación.

Seguidamente interesa conocer el rol que desempeña el Área de Gestión de Bienes y Servicios, como responsable de la ejecución del proceso de compras, dentro de la implementación de criterios verdes.

A criterio de la encargada del Área de Gestión de Bienes y Servicios, como responsable de esta área expresó que actualmente no se están ejecutando

herramientas para la inclusión de criterios ambientales y solamente se han realizado pequeñas acciones para introducir algunos criterios verdes en la confección del cartel, por ejemplo, ella destacó que en el cartel se incluye la leyenda: “Señor Proveedor: En caso de que la mercadería a entregar por su representada genere algún tipo de “desecho” tales como cajas, plásticos, etc., estos desechos deberán ser retirados inmediatamente del hospital por parte del proveedor. Sin excepción”. (Ureña, R. Comunicación personal. 16 de marzo 2020)

A su vez, se les consultó a las jefaturas de los servicios de Nutrición, Servicio de Aseo, Servicio de Transportes, Centro de Gestión Informática, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento y Área de Almacenamiento y Distribución, el criterio sobre el acompañamiento e información que reciben por parte del AGBS para la implementación de criterios verdes.

Existió un consenso en las 6 jefaturas consultadas, de que el AGBS no promueve la inclusión de criterios verdes en las adquisiciones de bienes y servicios que realiza cada área. Cuatro de ellas incluídas el Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, Centro de Gestión Informática, Servicio de Transportes y Servicio Nutrición, concuerdan en que las principales causas de que no se apliquen los criterios verdes en el proceso de adquisición de bienes y servicios, son la falta de comunicación, capacitación y acompañamiento por parte de esta AGBS como principal responsable de la gestión de compras, por su parte, la jefatura del Área de Almacenamiento y Distribución señala la falta de interés la principal razón y finalmente la Jefatura del Servicio de Aseo señala la falta de tiempo como la causa de que se presente esta situación, según se expone a continuación:

La Coordinadora de Almacenamiento y Distribución destacó sobre el papel del AGBS: (...) existe un poco de resistencia de los funcionarios en el Área de Gestión de Bienes y Servicios y adicionalmente no definen claramente los parámetros para que los servicios puedan iniciar a formular compras de este tipo. (Núñez, K. Comunicación personal. 16 de marzo 2020).

Por su parte la jefe del Servicio de Aseo considera que, la falta de tiempo es un factor fundamental ya que el recargo de actividades en los trabajadores ha generado complicaciones en la implementación de las compras verdes, indica que el AGBS tiene un papel trascendental en el proceso y debe de orientar a los demás servicios, sobre cuáles elementos pueden ser incluidos en las fichas técnicas, para cumplir con las directrices y normativas que promocionen las compras verdes. (Jiménez, M. Comunicación personal. 22 de abril 2020).

Adicionalmente, se les consulta a los subalternos del Área de Gestión de Bienes y Servicios (AGBS) su criterio con respecto al fomento que brinda dicha área para que los lineamientos de compras verdes sean incluidos en los procesos de contratación administrativa.

**Cuadro 4.6 Fomento por parte del AGBS en la implementación de compras verdes, según perspectiva de los subalternos de dicha área, 2020.**

<b>Criterio</b>	<b>Porcentaje</b>
SI SE FOMENTA	5%
NO SE FOMENTA	95%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los funcionarios del HNN.

Según el cuadro 4.6, el 95% de las personas entrevistadas aclararon que desde su perspectiva no se fomenta ya que los esfuerzos de este departamento han sido escasos y de poca trascendencia, con capacidad limitada de informar y orientar sobre este tema ambiental, siendo ellos el filtro con respecto a la elaboración de las propuestas de compras que vienen de cada departamento en el HNN; el restante 5% de los subalternos indican que el departamento si promueve la formulación de las compras verdes.

Por último, se les consulta a los subalternos del AGBS si reciben capacitación relacionada a compras verdes, el 100% de ellos indican no recibir ningún tipo de capacitación interna en la materia, y a pesar de que a nivel del HNN se han organizado algunas charlas, estas no son de asistencia obligatoria y no se da la trascendencia adecuada por parte de las coordinaciones.

#### **4.4 Inclusión de criterios verdes en la planificación de compras de bienes y servicios.**

En esta sección se examinan los esfuerzos que realiza el HNN para la aplicación de los criterios ambientales en los procesos de contratación administrativa. Para tales efectos se consultó funcionarios de diversos niveles de jerarquía que intervienen en el proceso de formulación y planificación de compras, específicamente a la Directora Administrativa Financiera, jefatura del Área de Gestión de Bienes y Servicios, jefatura del Servicio de Aseo, jefatura del Servicio de Nutrición, jefatura del Centro de Gestión Informática, jefatura del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, jefatura del Área de Almacenamiento y Distribución y jefatura del Servicio de Transportes.

Dicho análisis se centra en estas áreas debido a que la Dirección Administrativa Financiera es la responsable de gestionar la cadena de abastecimiento del HNN, ésta a su vez delega en el Área de Gestión de Bienes y Servicios la responsabilidad de la ejecución del proceso de compras, y esta última es la encargada con cada área y/o departamento de coordinar los requerimientos específicos de cada producto o servicio que se va a adquirir.

En la entrevista realizada a la directora Administrativa Financiera del Hospital Nacional de Niños, señaló:

(...) desde hace 5 años el HNN firmó un compromiso con la ONG Salud Sin Daño para ir implementando las compras verdes dentro de la institución, nos



hemos dado a la tarea de investigar a nivel nacional sobre el avance de las compras verdes y encontramos que en el sector salud no se han dado mayores pasos en la aplicación de compras verdes y sustentable (...) (Romero, A. Comunicación personal. 21 de mayo 2020)

Reforzando lo comentado anteriormente, la Directora Administrativa Financiera indicó que, como parte de su compromiso por introducir estos conceptos en el HNN, busca aprender de la experiencia de otros centros hospitalarios a nivel internacional, como por ejemplo la experiencia del Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Colombia, donde constató que un hospital puede adaptarse y lograr de manera eficiente la aplicación de compras verdes en sus procesos. Este y otros ejemplos hospitalarios refuerzan la idea de que si se puede aplicar dentro del HNN el aspecto ambiental en los procesos de contratación sin afectar la eficiencia en el servicio dado.

También, señaló que una de las primeras estrategias que aplicó fue emitir una circular para evitar que los servicios compren sin restricción, sino que lo hagan de forma ambientalmente responsable. Además, menciona que el HNN desde el 2007 está realizando un proyecto piloto para ser un hospital libre de mercurio y hoy en día se ha cumplido esa meta, no solo en el HNN sino en toda la CCSS. Destaca que la labor del HNN es valorada como la entidad hospitalaria dentro de la CCSS que mayor esfuerzo está realizando para implementar las compras verdes y los temas ambientales. (Romero, A. Comunicación personal. 21 de mayo 2020).

Ahondando en el tema, se le consultó sobre si se ha realizado algún tipo de coordinación institucional o alianza estratégica para promover la aplicación de criterios verdes en el HNN, a lo cual ella destaca lo siguiente:

Se realizan conferencias en coordinación con la Universidad de Costa Rica desde hace 7 años, también con el TEC, Hacienda, MINAE, INA y la Municipalidad de San José. En el caso de la UCR por tener una gestión de

compras verdes bastante importante, se ha tratado con los personeros encargados para que expongan su experiencia y así retroalimentarse para aplicar en el HNN ese conocimiento adquirido. Es muy importante hacer entender a las organizaciones que las compras verdes son rentables, tal vez no a corto plazo, pero a la larga genera rentabilidad para las organizaciones. (Romero, A. Comunicación personal. 21 de mayo 2020)

A nivel interno, el HNN intenta fortalecer los conceptos de compras verdes utilizando distintas metodologías como la emisión de circulares o directrices internas, conferencias con instituciones ejemplares en tema ambiental, capacitaciones mediante talleres o actividades semanales, etc. La directora Administrativa aclaró que la actualización en cuanto a esta materia ambiental se realiza por lo menos una vez al año.

#### 4.4.1 Productos del HNN con especificaciones ambientales.

Para el desarrollo de este apartado se consulta el criterio de las jefaturas de los Servicios de Nutrición, Servicio de Aseo, Servicio de Transportes, Centro de Gestión Informática, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento y Área de Almacenamiento y Distribución, con respecto a la existencia de insumos con especificaciones ambientales adquiridos actualmente por la entidad; por ser los responsables de planificar anualmente las necesidades de bienes y servicios que requiere el servicio a cargo.

A criterio de las jefaturas señaladas anteriormente, se han generado acciones aisladas para realizar procesos de compra más amigables con el ambiente. Se destaca el papel del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento como actor clave en el proceso, ya que indica haber ejecutado compras de insumos que cumplen la necesidad hospitalaria y a su vez tienen bajo impacto ambiental, como lo son:

1. Pintura a base de agua
2. Luminaria con tecnología Led
3. Loza sanitaria de menor consumo de agua
4. Elaboración de contratos para manejo de aguas residuales.

Según lo indicado por el encargado del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, estas adquisiciones que se nombran anteriormente han sido iniciativas propias del área donde se desempeña, sin embargo, no son consideradas compras verdes como tales.

Las restantes jefaturas consideran que dentro de los insumos que se adquieren en cada uno de los departamentos, existen diversos tipos de artículos susceptibles a la aplicación de criterios verdes, que a la vez son de alto consumo en todo el centro médico, como lo son:

1. Papeles varios.
2. Útiles de oficina
3. Hipoclorito de sodio
4. Productos desinfectantes
5. Bolsas de diversos tamaños
6. Consumibles de equipo de cómputo
7. Accesorios de cómputo.

De acuerdo con lo externado por dichos funcionarios, se han realizado pequeños cambios a la hora de realizar la planificación de las compras de los insumos anteriormente descritos, tendientes a incluir criterios que ayuden a disminuir el impacto ambiental generado por la adquisición de los insumos; según se muestra a continuación:

**Cuadro 4.7 Insumos que actualmente contienen criterios ambientales dentro de los Servicios objeto de estudio. Periodo 2019-20.**

SERVICIO	INSUMO	CRITERIO
Servicio de Aseo	Papel higiénico, toallas de papel	Se solicita al proveedor contar con un Plan de gestión de residuos sólidos.
Nutrición	Vajillas desechables	Eliminación de plástico de un solo uso por productos biodegradables.
Centro de Gestión Informática	Equipo de computo	Se solicita al proveedor presentar en la oferta alternativas de reciclaje una vez que finalice la vida útil de los equipos.
Sub-Área de Almacenamiento y Distribución	Bolsas de plástico convencional	Se solicita al proveedor presentar alternativas de plásticos reciclado y/o oxo-biodegradable.
Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento	Luminaria	Libre de mercurio.

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por jefaturas del HNN.

#### 4.4.2. Integración de criterios ambientales en las compras del HNN.

En este proceso interesa conocer si actualmente se están aplicando mecanismos de incorporación de criterios ambientales en la planificación de compras que realiza el HNN, para lo cual se consultó a la Directora Administrativa Financiera, jefatura del Área de Gestión de Bienes y Servicios, jefatura del Servicio de Aseo, jefatura del Servicio de Nutrición, jefatura del Centro de Gestión Informática, jefatura del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, jefatura del Área de Almacenamiento y Distribución y jefatura del Servicio de Transportes.

Dicho análisis se centra en estas áreas debido a que la Dirección Administrativa Financiera es la responsable de gestionar la cadena de abastecimiento del HNN, ésta a su vez delega en el Área de Gestión de Bienes y Servicios la responsabilidad de la ejecución del proceso de compras, y esta última es la encargada de coordinar con cada área y/o departamento los requerimientos específicos de cada producto o servicio que se va a adquirir.

En primera instancia, se realizó la entrevista a la Directora Administrativa Financiera, con el fin de identificar como se están aplicando las políticas institucionales en materia de compras verdes, así como el grado de compromiso de la institución para fomentar la inclusión de criterios ambientales en los procesos de contratación administrativa.

Según indicó, han sido muy pocas las iniciativas en cuanto esta materia, resaltando las pequeñas acciones del Departamento de Ingeniería y Mantenimiento, mediante el remplazo de equipos por tecnologías más amigables con el ambiente, aunque a nivel general dentro de la institución tales hechos se han presentado de forma aislada, reflejando mucho trabajo por hacer en materia de compras verdes.

Dicho criterio lo comparte la Jefe del Área de Gestión de Bienes y Servicios, quien señala que no se han dado mayores avances en cuanto a la integración de criterios ambientales.

Para ampliar más el tema, se les consulta a las jefaturas de los servicios analizados, sobre la integración de los criterios ambientales, los mismos señalan que ésta se realiza de manera parcial, destacando que se han generado acciones aisladas a lo interno de los servicios para realizar procesos de compra más amigables con el ambiente, ya que han tratado de planificar compras de insumos que no generen tanto impacto negativo a nivel ambiental, sin embargo, indican que a nivel hospitalario es complejo ya que por ejemplo, los insumos de aseo que se utilizan para

desinfección de áreas críticas y semi críticas tienen ciertos componentes tóxicos que no se pueden sustituir, por el tipo de bacterias que se desean combatir, y el alto riesgo de que la no utilización de dichos componentes generen proliferación de infecciones hospitalarias, además de que a nivel comercial es complicado encontrar sustitutos para necesidades tan específicas.

En la siguiente figura se muestran aspectos positivos y negativos resaltados por las jefaturas de los servicios objeto de estudio sobre la planificación de compras, tendientes a incluir criterios ambientales dentro de dicho proceso

Figura 4.3 Aspectos relevantes que repercuten en la planificación de procedimientos de compra, según criterio de las jefaturas de los servicios objeto de estudio, 2020



## Positivos

Existe interés de incluir cláusulas ambientales en las fichas técnicas por parte de las jefaturas.

El Comité de Gestión Ambiental realiza concientización sobre la importancia de planificar compras ambientalmente responsables.



## Negativos

Limitación presupuestaria para adquirir insumos amigables con el ambiente.

Poco acompañamiento por parte del Área de Gestión de Bienes y Servicios.

No existe una guía o herramienta que permita saber claramente que aspectos se pueden incluir dentro de las fichas técnicas.

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por las jefaturas de los servicios en estudio.

Como se indica en la información anterior existen debilidades en el proceso de planificación de compras, que a criterio de dichas jefaturas deben ser subsanadas para poder cumplir con el objetivo de contar con un eficiente sistema de compras verdes.

#### **4.5 Proceso de adquisición de bienes y servicios**

En esta sección se presenta el proceso de adquisición de bienes y servicios que se realiza actualmente el Hospital Nacional de Niños, mediante la gestión de cadena de suministros. Basados en el documento del Comité Gestión Ambiental del HNN, denominado Implementación de una Cadena de Abastecimiento Hospitalaria Sostenible, (2018) la cadena de suministros a nivel hospitalario debe conceptualizarse como un sistema de gestión local, que permite la planificación, contratación, almacenamiento, distribución y control de los insumos, los materiales y los servicios, requeridos para la prestación de los servicios de salud, en forma oportuna, con calidad y a un costo razonable, este sistema de gestión de bienes y servicios local está inmerso en otros sistemas superiores a nivel de la Caja Costarricense del Seguro Social que poseen mayor complejidad e incluye todos los niveles de atención de la CCSS. (p. 3-4)

Para conocer dicho proceso de adquisición de bienes y servicios, se investiga sobre la formulación de ficha técnica del producto, posteriormente sobre la evaluación de los proveedores, además de la ponderación de ofertas de los proveedores actuales, seguidamente se consulta sobre la recepción de productos o servicios actuales, y por último se indagan las prácticas ambientales por parte de los proveedores actuales.

La información recabada en esta sección se obtiene mediante las entrevistas realizadas a funcionarios que intervienen en la gestión de la cadena de suministros; la jefatura de Dirección Administrativa Financiera como responsable superior de dicha gestión, quien delega en el Área de Gestión de Bienes y Servicios la ejecución de los procesos de compra, además de los Servicios objeto de estudio: Servicio de Aseo, Servicio de Nutrición, Centro de Gestión Informática, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, Área de Almacenamiento y Distribución y jefatura del Servicio de Transportes, Adicionalmente, se realizó un análisis de los expedientes de compra, correspondientes a 108 insumos adquiridos por dichos departamentos,

específicamente los insumos de las categorías de limpieza, suministros y mobiliario de oficina, papelería, equipo de cómputo y vehículos para determinar el nivel de avance en la implementación de criterios ambientales dentro del proceso de adquisición de bienes y servicios en la actualidad.

#### *4.5.1. Formulación de ficha técnica del producto.*

Para esta sección se entrevista a la jefatura del Área de Gestión de Bienes y Servicios (AGBS), y a los subalternos de dicha área, como responsables de la ejecución del proceso de compras, además de ser los encargados de coordinar con cada servicio, área y/o departamento los requerimientos específicos de cada producto o servicio que se va a adquirir, se entrevista además a la jefatura del Servicio de Aseo, jefatura del Servicio de Nutrición, jefatura del Centro de Gestión Informática, jefatura del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, jefatura del Área de Almacenamiento y Distribución y jefatura del Servicio de Transportes, debido a que son los responsables de elaborar las fichas técnicas de cada uno de los requerimientos de bienes y servicios.

Primeramente, se le consulta a la jefe del Área de Gestión de Bienes y Servicios, si los diferentes departamentos del HNN incluyen algún tipo de especificación ambiental en las fichas técnicas que envían junto con la solicitud de compra, así como, si consideran importante que se incluyan este tipo de criterios ambientales.

Según señala actualmente en la mayoría de los servicios no se realiza, salvo el Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento cuando se trata de obra civil, debido a que cuando formulan la ficha técnica especifican claramente que el proveedor que resulte adjudicado deberá cumplir con el manejo adecuado de los desechos que genera durante la construcción de obra y los retire completamente del hospital.



Además indica que existe un gran rezago en la implementación de compras verdes pero que es de gran importancia que se inicie con el proceso, aclara que el personal del AGBS no está capacitado de forma óptima para adaptar las cláusulas ambientales en el procedimiento de Contratación Administrativa, por lo que se ha solicitado a la Gerencia de Logística ayuda para poder aplicarla, ya que al no existir un protocolo definido no hay una guía para saber cuáles criterios se pueden incluir dependiendo del tipo de artículo y evitar la interpretación de diversas maneras por parte de los funcionarios.

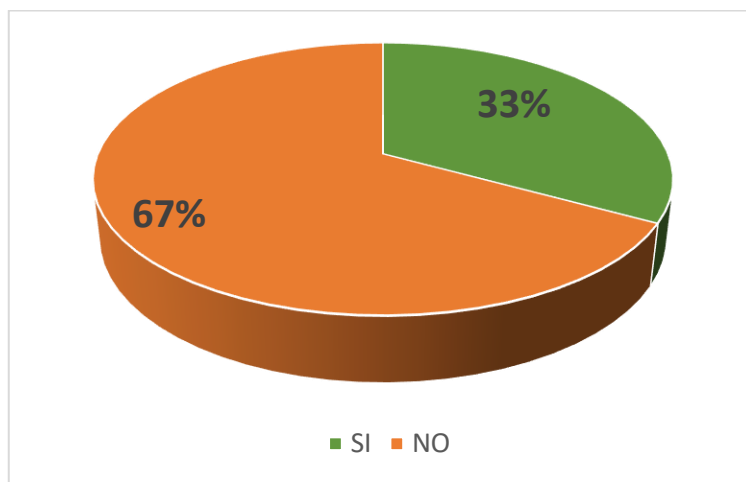
Por su parte, las jefaturas de los servicios objeto de estudio, coinciden en que se han intentado incluir criterios ambientales en las fichas técnicas, para lo cual están iniciando con la revisión del contenido de éstas, para identificar cuales aspectos se les puede solicitar a los proveedores, sin que esto genere trabas en el proceso de compra, ya que la principal preocupación que externan es incluir cláusulas que los proveedores no estén preparados para cumplir, indican que han encontrado gran cantidad de obstáculos en el proceso, como se detalla a continuación:

- Urgencia de tramitar el proceso de compra por riesgo de desabastecimiento.
- Insumos no incluidos en el Catálogo General de Bienes y Servicios.
- Se eleva el costo de las adquisiciones.
- Falta de conocimiento sobre el tema.

Para continuar con el análisis de la inclusión de criterios verdes en las fichas técnicas, se les consulta a los funcionarios de AGBS, si consideran que los servicios objeto de estudio incluyen criterios verdes en sus solicitudes de compras. Los mismos resaltan la labor del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento que a su criterio contemplan en las fichas técnicas aspectos ambientales, principalmente en las obras civiles que se ejecutan en la institución, sin embargo, señalan que existe deficiencia en las propuestas de los demás servicios, quienes no han iniciado o lo han hecho parcialmente.

Para finalizar, de la muestra de 108 insumos seleccionados, se revisaron cada uno de los expedientes de compra, para verificar el contenido de las fichas técnicas y así determinar si están incluyendo aspectos ambientales en dichos documentos, a continuación, se muestran los resultados obtenidos:

**Gráfico 4.1 Porcentaje de insumos que incluyen criterios ambientales en las fichas técnicas según expedientes de contratación administrativa del periodo 2019-20**



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los expedientes de contratación administrativa del periodo 2019-20.

Como se muestra en el gráfico 4.1 del total de insumos analizados el 33% incluye algún tipo de criterio ambiental destacando los siguientes enunciados:

- Compromiso de gestión para la recolección de los desechos del producto ofrecido.
- Certificación de la Norma ISO 14001.
- Sello BPI (Biodegradable Products Institute)
- Certificación Energy Star de eficiencia energética.
- Prohibición de uso de estereofón en empaques del producto.

De ese 33% de insumos, se puede resaltar que existe coincidencia con los argumentos expuestos por las distintas jefaturas entrevistadas en esta investigación, ya que se demuestra que los insumos que ellos refirieron en sus explicaciones sí incluyen algún criterio verde como se evidenció anteriormente.

El análisis del 67% de los insumos restantes que no incluyen criterios ambientales en la ficha técnica, resalta una serie de insumos que pueden estar sujetos a la aplicación de criterios ambientales, como es el caso de consumibles de equipo de cómputo, bolsas de plástico convencional, suministros de oficina, suministros de limpieza y equipo industrial, entre los más destacados.

#### *4.5.2. Evaluación de los proveedores.*

Según Romero (2009), las instituciones deben usar un sistema de valoración y comparación de las ofertas que brinde puntos por características que puedan ser comprobadas en cuanto calidad, tiempo de entrega, desempeño, y otras variables, donde el sistema permite el adjudicar puntos por desempeño ambiental, estando relacionado con el objeto de la contratación y pueda ser comprobado. (pág.130)

Mediante la formulación del cartel, la administración define las condiciones o cláusulas que delimitan el proceso de contratación. Es en esta etapa donde se pueden crear las condiciones para la inclusión de criterios verdes.

Para poder determinar si actualmente se incluyen este tipo de criterios en el cartel, se les consultó a los subalternos del AGBS con respecto a la inclusión de aspectos ambientales en los carteles que se elaboran en el Área.

**Cuadro 4.8 Criterio de los subalternos del AGBS sobre la inclusión de variables ambientales en los carteles de compra, 2020**

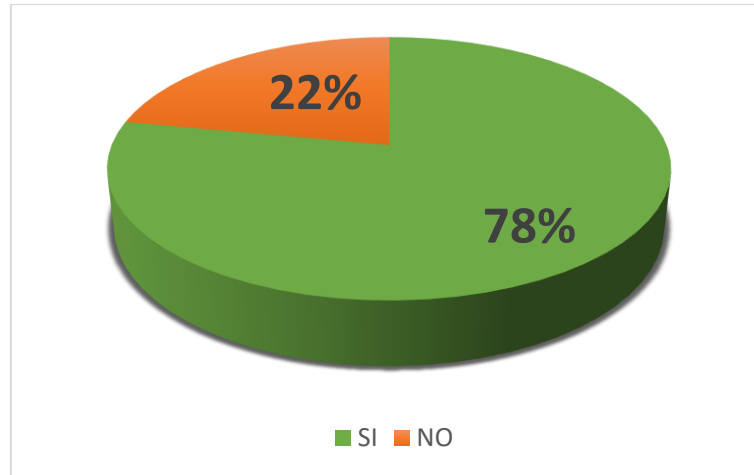
<b>Criterio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
SE INCLUYEN	14	70%
NO SE INCLUYEN	0	0%
DESCONOCE	6	30%
TOTAL	20	100%

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los funcionarios del HNN

Tal y como se muestra en el cuadro 4.8, el 70% indicó que sí se incluyen, dentro de los cuales destacan la cláusula de prohibición de adquisición de plásticos de un solo uso, ponderación de aspectos como la certificación FSC (Forest Stewardship Council o Consejo de Administración Forestal en español), el plan de manejo de residuos incluyendo una leyenda donde se le solicita a los proveedores retirar los desechos generados, estos como los mencionados más asiduamente. El restante 30% alega desconocimiento de la aplicación de aspectos ambientales en el proceso de confección del cartel, debido en gran medida a la nula participación en la elaboración de estos, por la diversificación de tareas que tienen dentro del Área de Gestión de Bienes y Servicios.

Posteriormente, en el análisis de los expedientes de compra de la muestra seleccionada de 108 insumos adquiridos por el HNN en el período 2019-20, se realiza una revisión del contenido los carteles, para determinar el si se incluyen aspectos ambientales. Se logra determinar que en promedio el 78% de los insumos incluyen algún aspecto ambiental, según se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 4.2 Porcentaje de insumos que incluyen criterios ambientales en los carteles de licitación del HNN según expedientes de contratación administrativa, periodo 2019-20**



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los expedientes de contratación administrativa, periodo 2019-20.

Es importante destacar que, de dicho porcentaje, se incluyen únicamente 2 cláusulas en todos los carteles:

a. "Señor Proveedor: En caso de que la mercadería a entregar por su representada genere algún tipo de "desecho" tales como cajas, plásticos, etc., estos desechos deberán ser retirados inmediatamente del hospital por parte del proveedor. Sin excepción".

b. "Será prohibido la adquisición de plásticos de un solo uso, de conformidad con las directrices 1-2017, 14-2018 del MINAE, y PE-1600-2018 de la presidencia ejecutiva CCSS".

Salvo la excepción del insumo Hipoclorito de Sodio al 10%, que además de las cláusulas anteriormente mencionadas incluye: "El oferente deberá cumplir con la

Ley de Gestión Integral de residuos Ley 8839” y “El oferente deberá aportar documento en el cual se declare el compromiso de gestión para la recolección de los desechos del producto ofrecido. (Disposición final del contenedor)” (Número de procedimiento 2020CD-000164-2103, Folio 14. párr 3-4).

Es importante señalar que a pesar de que la mayoría de los funcionarios opinan que se están incluyendo aspectos ambientales, tanto en las fichas técnicas como en los carteles; al consultarles por la percepción sobre las compras verdes que se han realizado en el último año, el 100% de ellos argumentan que no se realizan “Compras Verdes”, ya que no se han catalogado como tal por la coordinación de la sub-área de contratación administrativa.

En las entrevistas con los funcionarios del Área de Gestión de Bienes y Servicios (AGBS), se les consultó su criterio sobre las razones que limitan la aplicación de la normativa nacional e institucional en los procesos de compra de HNN. Ellos enunciaron varios motivos, siendo los más frecuentes los que se citan a continuación.

- Por desconocimiento
- Falta de tiempo
- Falta de compromiso
- Falta de comunicación
- Falta de capacitación
- Poco recurso humano
- Falta de interés de los actores implicados

De las razones expuestas hay dos de ellas, en las que concuerdan la mayoría del personal entrevistado de AGBS. La primera es la falta de capacitación, de los 20 entrevistados 10 de ellos, visualizan esta razón como el primer factor en la incapacidad de ajustar los procesos de compra a la normativa vigente. Ellos aducen que las capacitaciones generan un costo económico para la institución que no

siempre está contemplado dentro del presupuesto del área y por ende la frecuencia de estas es relativamente escasa, impactando levemente en la actitud de los participantes o diluyendo el mensaje por lo esporádico de las mismas. A su vez, acusan que la movilización del personal para llevar a cabo estos talleres se hace más difícil por la obligación de cumplir con las tareas diarias y a su vez asistir en horario laboral a las capacitaciones, lo que implica acumulación de trabajo, por ende, a pesar de que existe apertura para asistir, no todos tienen la disposición de hacerlo.

La segunda razón más referenciada es la falta de interés de los actores implicados, debido a que de los 20 entrevistados, 8 funcionarios expresaron que el poco interés de las partes es una de las barreras o limitantes para promover el tema ambiental, ya sea en el proceso de la confección de la ficha técnica o del cartel. Algunas otras razones que más destacan son la falta de claridad en la ruta a seguir respecto a cómo se deben hacer las compras verdes; también el escaso impulso de las directrices u órdenes por parte de los puestos de jefatura y la falta de iniciativa de los mismos funcionarios de AGBS por intentar ajustar los procedimientos a las nuevas políticas ambientales, hace que la prioridad del aspecto ambiental quede en segundo plano.

#### *4.5.3. Ponderación de ofertas de los proveedores actuales.*

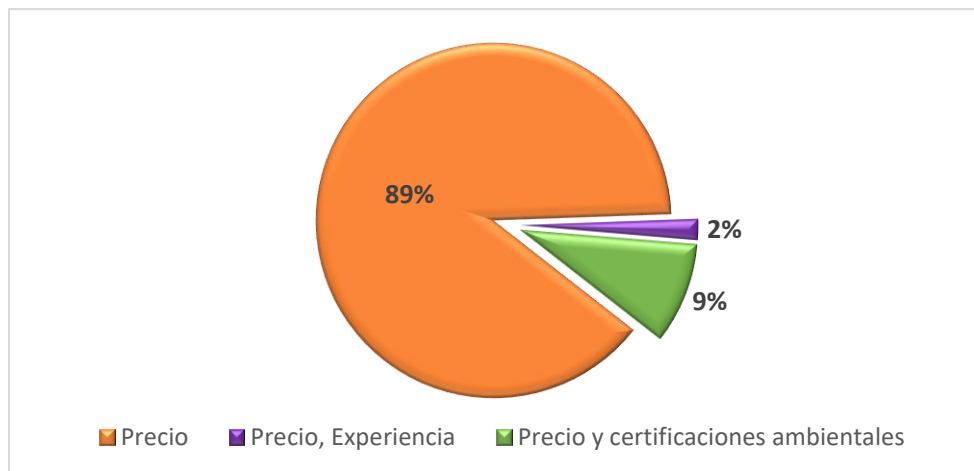
Según lo establecido a nivel interno del HNN, por la Dirección Administrativa Financiera y el Área de Gestión de Bienes y Servicios mediante la circular DA-814-19 / AGBS- PL-133-19, referente a la formulación de solicitudes de mercadería de consumo para la adquisición de bienes y servicios del año 2019-2020 se indica lo siguiente: "Método de valoración de ofertas (tablas de ponderación) deberá traer adjunta la tabla de ponderación, considerando aspectos como precio, mejoras tecnológicas, certificaciones de calidad, referencias del producto en el mercado, etc. Todo esto para el análisis posterior de las ofertas correspondientes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 55 del Reglamento a la Ley de Contratación

Administrativa.” (A. Romero y L. Vásquez, Comunicación personal, 17 de septiembre, 2019, parr. 22).

Basados en la información anterior, todos los servicios que requieran iniciar un trámite de compra remiten al Área de Gestión de Bienes y Servicios las solicitudes de compra para la adquisición de bienes y servicios, adjuntando la tabla de ponderación respectiva.

En el siguiente gráfico se muestran los datos obtenidos del análisis de los expedientes de compra de los insumos seleccionados, con el objetivo de determinar el sistema de ponderación que se utilizó y si se asignaron puntos a aquellas ofertas que brindan mejor cumplimiento ambiental.

**Gráfico 4.3 Criterios de ponderación incluidos en las fichas técnicas, según los expedientes de contratación administrativa del periodo 2019-20**



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los expedientes de contratación administrativa del periodo 2019-20.

El gráfico anterior muestra que el 89% de las fichas técnicas de los insumos analizados establece un sistema de ponderación que le asigna el mayor puntaje a la oferta que presente el menor precio, es decir, 100% precio. Por otro lado, el 9% de

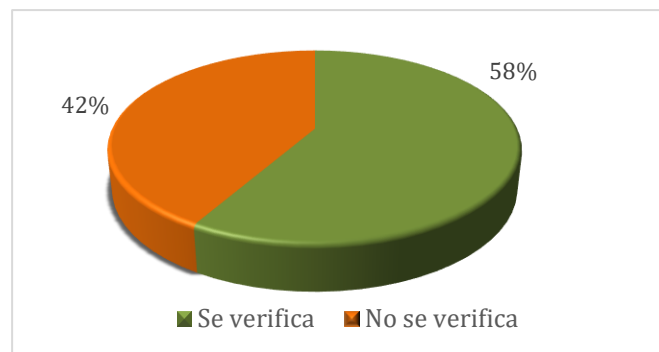


los insumos contempla además del precio, certificaciones que acrediten el cumplimiento de variables tales como: certificado de calidad, certificado de taller de servicio autorizado y certificado de cumplimiento de norma ISO 14001, lo que evidencia que se está introduciendo algún tipo de criterio ambiental en los factores de calificación y el restante 2%, incluye la experiencia dentro de su ponderación asignándole hasta un 30% a dicha variable.

Se resalta que, del total de insumos analizados, los equipos electrónicos (pantallas Led, computadoras portátiles, de escritorio, impresoras, escáneres y proyectores entre otros) representan el grupo de artículos que adjudica más puntos por cumplimiento ambiental, lo cual se verifica por medio de las certificaciones solicitadas al proveedor.

Por otro lado, interesa conocer si las jefaturas de los servicios objeto de estudio, que han incluido criterios ambientales desde la formulación de la ficha técnica, verifican el cumplimiento de estos cuando realizan la recomendación técnica, para lo cual se analizan los documentos incluidos en el expediente de compra de la muestra de insumos seleccionada, según se muestra en el siguiente gráfico:

**Gráfico 4.4 Porcentaje de verificación de cumplimiento de los criterios ambientales en las recomendaciones técnicas, según los expedientes de contratación administrativa, periodo 2019-20**



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los expedientes de contratación administrativa del periodo 2019-20

Del total de recomendaciones técnicas consultadas, se observa que en el 58% de ellas se verificó el cumplimiento de los criterios ambientales, para el restante 42% los criterios ambientales solicitados no fueron considerados para realizar la recomendación del proveedor a adjudicar.

Para ejemplificar la situación anteriormente descrita, se puede analizar algunos casos específicos de expedientes de compra. Para la contratación 2020CD-000204-2103 que gestiona la compra de bolsas negras de polietileno, la jefe del Servicio de Nutrición definió en la ficha técnica la siguiente leyenda con relación a criterios verdes: “Las bolsas deben ser biodegradable, amigables con el medio ambiente, avaladas por certificación de la norma ISO 14001, que respalda acciones que minimizan el impacto causado durante el proceso productivo” (Folio 16).

El proveedor DECAPRIM S.A. mediante nota con fecha del 06 de mayo 2020 indica que no cuenta con certificación de la norma ISO 14001 (Folio 052); sin embargo, por estar definido un sistema de ponderación que valora únicamente el aspecto económico, la jefe del Servicio de Nutrición le asignó una ponderación del 100% precio (Folio 53), disminuyendo la importancia al criterio ambiental formulado en la ficha técnica y finalmente le fue adjudicada la contratación.

Otro ejemplo que resalta este tipo de decisiones a la hora de adjudicar una oferta se puede referenciar en el expediente de compra 2020CD-000341-2105 para la adquisición de un convertidor de protocolo para impresora. En este caso la leyenda que se escribió en la ficha técnica fue: “Se solicita certificación de cumplimiento de normas de calidad del fabricante y certificación ISO 14001” (Folio 22 y 23). En cuanto a la ponderación se estableció otorgar un 85% al precio y en este caso en particular si se tomó en cuenta un 15% para certificaciones, dentro de ese porcentaje, un 5% corresponde a la certificación de la norma ISO 14001. Sin embargo a pesar de que en esta ocasión sí se implementó un criterio verde tanto en la elaboración de la ficha técnica, como en la ponderación; el Centro de Gestión Informática terminó adjudicando la oferta a un proveedor que no cumplió con la certificación ambiental,

como lo muestra la recomendación técnica: “Para este ítem, en el método de calificación punto B, certificaciones (Folio 22) se solicita que las mismas sean certificadas por un notario público; al analizar la oferta presentada no se adjuntan certificaciones según lo solicitado, por lo cual no se le asigna porcentaje de las certificaciones” (Folio 54). A pesar de no obtener los puntos respecto a los criterios ambientales el proveedor fue capaz de ganar la adjudicación, porque en este caso fue el único que participó, provocando que al final los criterios verdes solicitados no fueran cumplidos por el proveedor.

#### *4.5.4. Proceso de recepción de productos o servicios actuales.*

Con respecto a la entrega de bienes con especificaciones ambientales indicadas en los carteles, Romero (2009) señala: “...es imprescindible que a lo interno de la institución quede claramente establecido quién será el responsable de dar seguimiento y generar los reportes que sean necesarios en caso de incumplimiento...” (pág. 130). Lo anterior en apego al Art. 9 de la Ley de Contratación Administrativa.

Para efectos de la presente investigación, la responsabilidad de verificar que el proveedor está realizando la entrega del producto de acuerdo con lo pactado en el cartel es la Jefatura del servicio que solicitó la adquisición del bien, quien funge como administrador local del contrato y le corresponde la verificación técnica al ingreso de la mercadería a la Sub-Área de Almacenamiento y Distribución.

Para constatar el cumplimiento de lo anteriormente señalado, se le consulta a la jefatura del Área de Gestión de Bienes y Servicios si al ingreso del producto, las jefaturas de los servicios solicitantes verifican el cumplimiento de los criterios ambientales solicitados.

La jefe de AGBS indica que no se realiza la verificación, porque al ingreso de la mercadería en la Sub-Área de Almacenamiento y Distribución, el proveedor

entrega la mayoría de las ocasiones en empaque cerrado y cuando la jefatura realiza la revisión técnica, le pide al contratista que le brinde una muestra de lo que está entregando para verificar que cumple con lo solicitado en el cartel; sin embargo, en la mayoría de los casos se le da prioridad a la verificación de las características técnicas, revisión de certificados y análisis de calidad, dejando de lado la verificación de la única cláusula que en este momento se está incluyendo en el cartel, relacionada al retiro de desechos que se deriven de la entrega del producto, aún se reciben insumos cuyo empaque es de estereofón y por nivel de prioridad no se le presta atención a esta característica. Señala, que este aspecto si se cumple cuando se trata de obra civil porque el contratista debe entregar lo acordado en perfectas condiciones. Para que se lleve a cabo esta verificación las jefaturas son las encargadas de confeccionar bitácoras, donde llevan registro de los trabajos realizados y demás datos importantes de la ejecución contractual, dejando constancia de que todo se recibe a conformidad.

Posteriormente, se les consulta a los subalternos del Área de Gestión de Bienes y Servicios, su opinión con respecto a la verificación de los criterios ambientales al momento que el proveedor realiza la entrega de los bienes.

**Cuadro 4.9 Verificación de criterios ambientales al ingreso de los bienes, según subalternos de AGBS, 2020**

<b>Criterio</b>	<b>Porcentaje</b>
Se verifica	20%
No se verifica	80%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los funcionarios del HNN.

Como se muestra en el cuadro anterior, el 80% de los subalternos entrevistados en AGBS concuerdan con el criterio de la jefatura del departamento, sobre la carente verificación de los aspectos ambientales cuando ingresan los bienes

al hospital. Entre los aspectos que conllevan a que presente esta situación destacan que no se definen los parámetros que debe cumplir el embalaje desde la orden de compra o contrato, además se da mayor importancia a la verificación de las características técnicas; por otro lado, el 20% de los funcionarios comenta que si se da una verificación por parte de las jefaturas de los servicios.

Los argumentos que se han referido anteriormente tanto en el proceso de confección de fichas técnicas, elaboración del cartel de licitación y la verificación en la recepción de bienes tienen un punto concordante en la idea generalizada dentro del Área de Gestión de Bienes y Servicios de que los aspectos ambientales son desplazados por la urgencia de contar con los bienes de forma eficiente y oportuna para garantizar la continuidad en la prestación de los servicios.

#### *4.5.5. Percepción de los funcionarios sobre prácticas ambientales por parte de los proveedores actuales.*

Este apartado responde a las consultas realizadas a los funcionarios objeto de estudio respecto al criterio sobre las condiciones de los proveedores para cumplir con aspectos ambientales que se incluyan en los procesos de contratación administrativa.

La Directora Administrativa Financiera señala lo siguiente:

(...)cada proveedor tiene una situación particular y es necesario conocer la experiencia de cada uno de ellos respecto al tema ambiental, además manifiesta que el proceso de concientización debe ser de manera paulatina, iniciando con un producto primero y luego ampliarlo poco a poco, en coordinación con los proveedores. Los residuos son un apartado que a nivel hospitalario es muy importante atender, por el nivel de peligrosidad en algunos casos y el tratamiento que deben comprometerse a tener los

proveedores para manejarlos responsablemente. (Romero, A. Comunicación personal. 21 de mayo 2020)

La jefe del Área de Gestión de Bienes y Servicios, considera que los proveedores actuales no cuentan con las condiciones necesarias, lo que restringe a la administración para que pueda incluir aspectos ambientales en los carteles de licitación; por esa limitación del mercado la conformación del cartel se ha tenido que adaptar a las condiciones de los proveedores y no a los requerimientos ambientales que la institución amerita, por la urgencia de contar con diversos suministros se recibe lo que los proveedores ofrecen y no es posible exigir demasiado ya que se pueden dar objeciones al cartel, o que posteriormente se declare infructuoso el concurso.

A criterio de esta jefatura no es necesario contar con más proveedores, ya que el catálogo actual es muy amplio, pero es indispensable que los mismos empiecen a realizar cambios internos para cumplir con las condiciones ambientales que se requieren por parte de la institución.

Las jefaturas de los servicios objeto de estudio, reconocen la capacidad de los proveedores para adaptarse a las nuevas condiciones de contratación administrativa, pero es importante que, junto a la capacidad de adaptación de los proveedores, se obligue por parte del HNN a impulsar esos cambios para incorporar compras ambientalmente responsables.

Al respecto el Coordinador del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, señala que varios de los proveedores se han adecuado a las normas internacionales como la U.L. (Certificación emitida por Underwriters Laboratories), la norma ASTM (American Society of Testing Materials) y la norma CE (Conformidad Europea) que es emitida por la Unión Europea. El coordinador explicó que los proveedores del Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento cumplen con los requerimientos técnicos que él formula y se adaptan a las exigencias del hospital, siempre que no se violente la libre competencia.

A criterio de los subalternos del Área de Gestión de Bienes y Servicios, los proveedores no incluyen aspectos ambientales en sus ofertas, las principales razones que destacan son por la falta de obligatoriedad en las condiciones cartelerías, ya que según lo manifiestan el oferente se limita a lo que se le solicita por parte de la institución.

#### **4.6 Condiciones en que operan los proveedores para cumplir con criterios verdes.**

Para el desarrollo de esta variable se consulta el criterio de los proveedores institucionales que comercializan insumos de limpieza, papelería, suministros de oficina, mobiliario de oficina, equipo de cómputo y vehículos, según la categorización del catálogo de proveedores de la institución. Se desarrolla el instrumento # 2: Guía de entrevista dirigida a los proveedores del Hospital Nacional de Niños, que ofrecen productos de limpieza; papelería, suministros de oficina, mobiliario de oficina, equipo de cómputo y vehículos. (Anexo 3)

Es importante mencionar que debido a la pandemia de COVID-19 se presentó una gran limitación para concretar las entrevistas con los proveedores seleccionados, debido a que se realizaron cierres de las empresas, suspensión temporal de contratos, restricción para visitar las empresas y realizar las entrevistas presenciales; debido a lo anterior se realizaron de manera telefónica y de un total de 130 proveedores contactados se obtienen solamente 10 respuestas.

Debido a la complejidad para la obtención de los datos, para el desarrollo de esta sección se analizan todas las respuestas en conjunto y no por clasificación de productos. Inicialmente se analiza el cumplimiento de los criterios verdes, seguidamente el potencial con el que cuentan los proveedores actuales en materia ambiental y finalmente las limitaciones que enfrentan en el proceso de incorporar los criterios ambientales en sus organizaciones.

#### 4.6.1. Cumplimiento de criterios verdes

Dado que los proveedores son un actor fundamental en la cadena de abastecimiento, es necesario conocer la capacidad de estos, para cumplir con los requerimientos de la institución en materia de requisitos ambientales.

Inicialmente se les consultó si en el ciclo de vida de los bienes que la empresa produce o comercializa, se incluyen prácticas de gestión ambiental, el 100% de los proveedores consultados afirman que incorporan alguna iniciativa sustentable, destacan las siguientes:

- Desarrollo de programa de ahorro de papel
- Implementación de ahorro energético
- Empresa certificada en ISO 14001 de Protección del Medio Ambiente.
- Programa de reciclaje de materiales.
- Desensamblaje de equipos.
- Programa de recolección de insumos una vez finalizada la vida útil.
- Aplicación de ecodiseño para emplear empaques minimalistas que requieren menos materia prima.
- Desarrollo e innovación de nuevas tecnologías que incluyen uso de materias primas más amigables con el ambiente.

Para ejemplificar de una manera más detallada dichas iniciativas se destaca la experiencia de los siguientes informantes:

(...) Se compran las bolsas de plástico/polietileno que han sido desechadas por otras organizaciones y en conjunto con los desechos generados a lo interno de nuestra empresa, acumulamos una sumatoria de plástico que reciclamos en un proceso molido y paletizado que se convierte en materia prima. Esta nueva materia prima se vuelve a procesar y convertir de en bolsas de plástico 100%



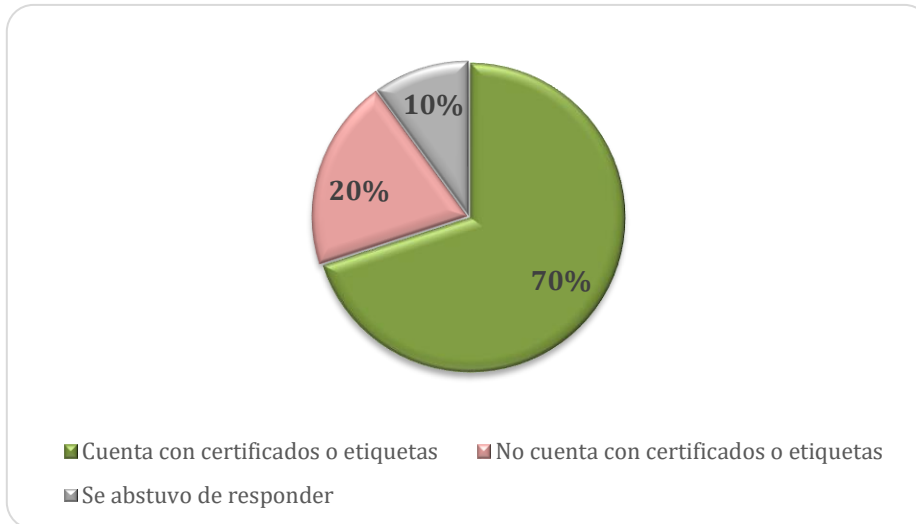
recicladas que son las que comercializamos(...) (Informante #7, comunicación personal, 8 de julio 2020)

(...)Algunas de las marcas internacionales que representamos reciben equipo dañado para ser enviado de vuelta a fábrica y así recuperar material en vez de que el equipo sea desechado por completo(...) (Informante #8, comunicación personal, 21 de setiembre 2020)

(...)Estamos comprometidos con la protección del ambiente y alineados con el objetivo 12 de los objetivos de desarrollo sostenible del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Para lo cual aplicamos la economía circular en todos nuestros procesos y productos, a su vez analizamos el ciclo de vida de los productos que fabricamos y no generamos desechos de plástico, todo lo reciclamos en bolsas para basura (aproximadamente reciclamos 50 toneladas de plástico mensualmente) y los desechos de otros materiales los enviamos a centros de acopio autorizados, que son muy pocos (...) (Informante #6, comunicación personal, 28 de abril 2020).

Así mismo, se les consulta a los proveedores sobre las etiquetas y certificados ambientales con que cuentan los bienes que ofertan sus representadas.

**Gráfico 4.5 Cumplimiento de etiquetado o certificados ambientales, según proveedores actuales, 2020**



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los proveedores actuales

Tal y como se muestra en el gráfico anterior, el 70% de los proveedores entrevistados indican poseer algún tipo de etiqueta o certificado ambiental, el 20% señala que no cuenta con ninguno de ellos y el restante 10% se abstiene de brindar respuesta.

#### 4.6.2. Potencial de los proveedores actuales

Al ser los proveedores un actor fundamental en la implementación de compras verdes es importante conocer el contexto en el que están inmersos y cómo puede afectar o generar oportunidades para mejorar su participación en el proceso de contratación administrativa.

En las entrevistas que otorgaron, destacan los esfuerzos por disminuir la huella ecológica en sus productos, por lo que han tratado de obtener la validación

que compruebe su compromiso mediante certificados o etiquetas ambientales; algunas de las que destacan como principales son:

- ISO 14001
- Schu Eco Energy
- Etiqueta Energy Star
- Certificación Rohs (Otorgado por la Comunidad Europea)
- Certificación Epa (Otorgado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos)
- Certificación BPI (Otorgado por el Instituto de Productos Biodegradables)
- Certificación TUV (Otorgado por Japan accreditation board)
- Certificación CARB (Otorgado por la Junta de Recursos del Aire de California)

Además, señalan que dichas certificaciones y/o etiquetas ambientales se han obtenido principalmente para los productos que se citan a continuación:

- Equipo de oficina, accesorios y consumibles.
- Insumos de papel a base de recursos renovables.
- Resinas bio basadas y compostables, para fabricación de bolsas plásticas.
- Recipientes desechables para consumo de alimentos.
- Equipos de mantenimiento de cargas de baterías automotrices.
- Equipos de motobombas de combustión.
- Recubrimiento para envasado de frutas y vegetales.
- Equipos de medición electrónica.
- Productos de limpieza.

En la información recolectada anteriormente se evidencia que los proveedores actuales han incursionado en materia de protección ambiental, incorporando en su organización iniciativas orientadas a cumplir con ese propósito.

#### *4.6.3. Limitaciones de los actuales proveedores.*

En este apartado se les consulta sobre las limitaciones en sus empresas al incorporar prácticas ambientales o reforzar las existentes.

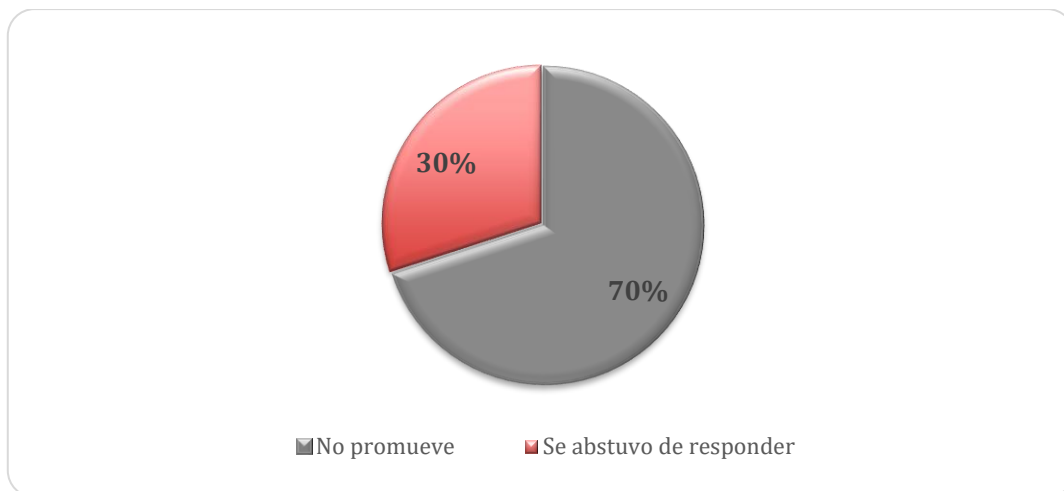
Las respuestas fueron diversas, uno de los proveedores considera que necesita reforzar este tema, ya que según comenta cuenta con protocolos muy completos y es auditado por varios clientes, lo que los hace estar bien alineados y actualizados respecto al tema de criterios verdes en sus productos. Otro de los proveedores se abstuvo de responder a la pregunta y los 8 restantes identifican varios aspectos de mejora en sus empresas, entre los cuales nombran los siguientes:

- Falta de compromiso de las partes implicadas.
- Se debe reforzar el plan de manejo de residuos interno
- Dejar de adquirir productos que contengan plástico.
- Aprovechar la energía solar en los procesos productivos.
- Factor económico que impide la utilización de paneles solares.
- Falta del requisito de presentación de certificados de reciclaje u otros, por parte de las organizaciones contratantes.
- Falta de tiempo y personal evita dar seguimiento a las iniciativas ecológicas.
- La actual crisis por el Covid-19 ha hecho que las prioridades de las empresas cambien.
- Falta de apoyo de las instituciones del Estado Costarricense como el ICE, entre otros.

Adicionalmente, al consultarles sobre la capacitación que reciben los funcionarios de las empresas sobre la inclusión de criterios ambientales en las ofertas, únicamente el 5 de ellos contestan de manera afirmativa; destacando temas como charlas de reciclaje y manejo de residuos; los 5 proveedores restantes indican que no brindan ese tipo de capacitaciones o prefiere abstenerse de emitir un criterio.

Finalmente, se les consulta a los proveedores objeto de estudio, el criterio con respecto a si se promueve por parte del Hospital Nacional de Niños, que las empresas incluyan criterios verdes en las ofertas que presentan a dicho centro médico..

**Gráfico 4.6 Percepción sobre la promoción del HNN para la inclusión de criterios ambientales en las ofertas, según criterio de proveedores actuales, 2020**



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por los proveedores actuales

Tal y como se muestra en el gráfico anterior, el 30% de los entrevistados respondieron negativamente sobre si el HNN impulsa la inclusión de aspectos verdes en las ofertas, sin embargo, no dieron mayor detalle y se reservaron los motivos acerca de su opinión al respecto.

En cuanto al 70% restante, prefirieron abstenerse de responder la pregunta, de igual forma tampoco resaltan alguna razón de peso que propiciara ese tipo de respuesta.

#### **4.7 Conclusión del capítulo**

Mediante la aplicación de entrevistas a los funcionarios involucrados en el proceso de compras se logró evidenciar cuales son las fortalezas y debilidades en la implementación de los criterios ambientales en los procesos de contratación administrativa de los servicios objeto de estudio, así como la percepción de los funcionarios respecto a la coordinación institucional para cumplir con la normativa vigente en materia de compras verdes.

En primer lugar, en materia normativa parte de las debilidades que se lograron determinar es que a pesar de que existe legislación internacional, nacional e institucional (en menor cantidad), la misma se encuentra incorporada de manera dispersa en los procesos de contratación administrativa, no existe un instrumento o una herramienta que muestre una ruta clara a seguir que permita definir de manera práctica el procedimiento para avanzar en la implementación de criterios ambientales en las compras y se establezca de forma programática una gestión institucional sostenible. Se evidencia que existen iniciativas aisladas por parte de algunos servicios para incluir cláusulas ambientales, lo que muestra falta de coordinación en las jefaturas medias para realizar procedimientos integrales y no esfuerzos aislados.

Dentro de las fortalezas en el tema de normativa se destaca la incorporación de nuevas directrices institucionales enfocadas en incentivar las mejores prácticas ambientales en los procesos de compras; motivando el cambio de perspectiva a la hora de determinar los factores claves cuando se vaya a elegir la oferta para adquirir bienes y servicios en el HNN. La Dirección Administrativa Financiera refleja la intención del hospital, en ser una institución ejemplar en la aplicación de criterios verdes en las compras a nivel país, por ende, existe un ambiente positivo para iniciar con el proceso de incorporación de aspectos ambientales en las compras.

En segundo lugar, respecto al conocimiento de los funcionarios del HNN y su actitud para implementar los criterios verdes en las compras, sobresale como

fortaleza el gran compromiso en esta materia por parte de la Directora Administrativa Financiera, para establecer buenas prácticas ambientales a nivel hospitalario y a su vez, que estén en sintonía con las nuevas disposiciones costarricenses.

Se denota una debilidad en los canales de comunicación utilizados por la institución, los cuales no son lo suficiente para que todos los actores clave estén bajo la misma sincronía de conocimiento. A pesar de que se han integrado algunas ferias ecológicas y actividades para mejorar el conocimiento de los funcionarios, en varios casos la falta de tiempo para poder ir a esas actividades compromete el objetivo de incrementar la capacidad del personal para entender cómo aplicar los criterios verdes en las compras de cada servicio.

En tercer lugar, como parte importante del proceso de adquisiciones de bienes o servicios se puede concluir que las fichas técnicas que actualmente elaboran los servicios objeto de estudio presentan en algunos casos criterios ambientales como requisitos de evaluación por parte de los oferentes, lo que se puede reconocer como un esfuerzo por adecuar las adquisiciones a condicionamientos ambientalmente más responsables, pero como debilidad se visualiza que no existe una verificación adecuada de los requisitos debido a la urgencia o dificultad para conseguir el bien o servicio. Por ser el HNN una institución hospitalaria en la gran mayoría de casos la prioridad máxima es tener existencias sobre algunos tipos de condicionantes ambientales que harían imposible la compra.

Parte de lo expresado anteriormente se ve influenciado por el mercado y las opciones reales para instaurar criterios ambientales. Actualmente las opciones de productos o servicios no son tan amplias como para obligar a las jefaturas de los servicios a pedir criterios ambientales en todas las fichas técnicas.

Para finalizar, en la actualidad los proveedores institucionales muestran como fortaleza un interés por ofrecer productos con características ambientales, además de incorporar prácticas sostenibles en sus procesos como parte de un compromiso

social y en pro del ambiente; propiciando que a futuro se puedan incorporar con éxito más criterios ambientales en los procesos de contratación administrativa del HNN.

Para el hospital es importante que los proveedores puedan ofrecer más opciones de bienes y servicios que no limiten la escogencia a cumplir solo con ciertos requisitos, pero se debe promover darles mayor valor a esos esfuerzos en las calificaciones dentro de los carteles de licitación para motivar al mercado a ofrecer mayores opciones ecológicamente aceptables.



## **CAPÍTULO V: PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE CRITERIOS VERDES EN LA CONTRATACION ADMINISTRATIVA DEL HNN**

Una vez analizada la información de la cadena de abastecimiento del Hospital Nacional de Niños; así como la información recabada mediante entrevistas a funcionarios de la institución y análisis documental de los expedientes de contratación administrativa, se determina que el HNN no cuenta con una guía para la adquisición de bienes con especificaciones ambientales. Por lo anterior, en cumplimiento del objetivo general de esta investigación, en este capítulo se presenta una guía para la implementación de los criterios de compras verdes, en los procesos de contratación administrativa del Hospital Nacional de Niños.

En este capítulo se da respuesta a los siguientes objetivos específicos:

- Especificar los criterios de compra verde que se deben considerar en las fichas técnicas para la compra de productos y suministros del HNN que deben ser incluidos en los carteles de compra.
- Definir los criterios de compra verde que se incluirán en los carteles para la evaluación de proveedores del Hospital Nacional de Niños.
- Proponer los puntos por desempeño ambiental que deben tomarse en consideración al momento de la evaluación de las ofertas de proveedores.

Por lo anterior, en la organización del capítulo V se presentan inicialmente los lineamientos de los elementos que la institución debe desarrollar internamente desde el más alto nivel, para ajustar el programa de compras a la normativa de compras verdes en el sector público.

Seguidamente, se presenta una propuesta de los criterios técnicos de desempeño ambiental por tipo de productos, de acuerdo con los objetos contractuales susceptibles a la aplicación de criterios verdes adquiridos por los

servicios objeto de estudio, es decir, Servicio de Aseo, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, Centro de Gestión Informática, Servicio de Nutrición, Área de Almacenamiento y Distribución y Servicio de Transportes. Las categorías de productos seleccionados para esta investigación fueron: suministros de oficina, productos de limpieza, mobiliario de oficina, suministros de papelería, equipo eléctrico y de cómputo y vehículos.

## **5.1 Lineamientos para la implementación de las compras verdes en el HNN**

### *5.1.1 Propuesta para la sensibilización del personal involucrado en el proceso de compras del HNN*

Mediante el desarrollo de la presente investigación se logró identificar que existe desconocimiento del personal involucrado en el proceso de compras, tanto del área de proveeduría como de los servicios objeto de estudio, sobre la importancia de la implementación de las compras verdes, la normativa nacional que la regula, y no existe un procedimiento u hoja de ruta que permita llevar a cabo la implementación de la normativa de compras verdes, por lo que, inicialmente es necesario desarrollar una estrategia para la sensibilización del personal involucrado en el proceso de adquisición de bienes y servicios, que les permita adquirir un conocimiento claro, oportuno e integral acerca de la importancia de las Compras Verdes en las adquisiciones del HNN, y la forma correcta de hacerlo.

#### Acciones para el personal de proveeduría y los servicios del HNN

Se propone a la institución el diseñar un programa de capacitación interna, con el fin de sensibilizar, inicialmente, a los funcionarios que tienen relación directa con los procesos de compras, para posteriormente ampliarlo a todos los niveles jerárquicos del centro médico, con el fin de incentivar mayor concientización de la importancia y el impacto de realizar compras ambientalmente responsables, logrando así un cambio cultural-institucional.

Para ello, se sugiere incluir dentro del programa anual de educación y capacitación, talleres dirigidos a funcionarios del Área de Gestión de Bienes y Servicios y a los funcionarios de los diferentes Servicios médicos y administrativos del HNN encargados de planificar y elaborar las compras. Se recomienda los talleres sean impartidos por instituciones con experiencia en el campo, como lo es el personal de CEGESTI y la Universidad de Costa Rica.

En esta etapa el respaldo de los jefes de la institución es clave y fundamental para que la implementación de compras verdes en el HNN llegue a ser exitosa y alcance continuidad a lo largo del tiempo. Por tal razón, la alta dirección debe estar comprometida y comprender los alcances y beneficios del desarrollo de la propuesta, brindando facilidades a los funcionarios para asistir a las capacitaciones.

Tomando en consideración que no se debe interrumpir los servicios de dicho Centro Médico, se sugiere, brindar las capacitaciones de manera trimestral, a grupos pequeños de entre 10 a 15 funcionarios.

Dichas capacitaciones deben estar formuladas y adaptadas a los requerimientos de cada uno de los grupos de interés que a continuación se detallan, además de considerar aspectos mínimos a incluir en el contenido de estas:

#### Funcionarios del Área de Gestión de Bienes y Servicios:

Para asegurar que el proceso de implementación de criterios verdes se desarrolle de forma adecuada, es vital que el personal encargado del área de compras pueda desarrollar habilidades y cuente con herramientas que le permitan ejecutar cada uno de los procesos adecuadamente y a su vez brindar orientación a los funcionarios de otras áreas que así lo requieran.

Aspectos mínimos por incluir:

- Marco Legal compras públicas verdes
- Elaboración de cartel con criterios verdes
- Certificaciones ambientales, Ecoetiquetado
- Criterios de Admisibilidad y evaluación
- Sistemas de evaluación
- Seguimiento y monitoreo
- Casos prácticos.

Jefaturas de los servicios médicos y administrativos del HNN: Estos funcionarios tienen la responsabilidad de formular anualmente sus requerimientos específicos de compra, es indispensable que cuenten con conocimiento sobre la importancia e impacto de incluir criterios verdes dentro de dichas formulaciones; tomando en consideración que por el tipo de institución muchas de las jefaturas son especializadas en el ámbito médico y no así, administrativo, por ende, necesitan especial capacitación, asesoría y acompañamiento en materia de contratación pública.

Aspectos mínimos por incluir:

- Marco Legal compras públicas verdes
- Planificación de compras verdes
- Identificación de categorías de productos a incluir en las compras verdes
- Formulación de fichas técnicas.
- Criterios de Admisibilidad y evaluación
- Recomendación técnica
- Verificación y seguimiento
- Casos prácticos

## 5.2. Propuestas organizativas

### Comisión de compras verdes

Se plantea que, como una de las primeras acciones hacia la implementación de criterios verdes en el proceso de compras, se debe crear un grupo de trabajo conformado por funcionarios del Área de Gestión de Bienes y servicios (AGBS), así como funcionarios de los servicios que realizan trámites de compra, con el fin de definir los criterios verdes a incluir en los productos que se adquieren en el Hospital.

En dicha comisión se podrá designar como coordinador a la jefatura de AGBS y los encargados de las Subáreas de Planificación, Contratación Administrativa y Almacenamiento y Distribución, además de un funcionario de los servicios que realizan mayor cantidad de trámites de compra. Según la revisión realizada para esta investigación del Plan Anual de Compra del año 2021, se seleccionan los siguientes Servicios: Laboratorio Nacional de Tamizaje, Centro de Gestión Informática, Servicio de Aseo, Servicio de Cardiología, Área de Gestión de Ingeniería y Mantenimiento, Servicio de Patología, y Laboratorio Clínico.

Se propone que dicha comisión realice sesiones de trabajo quincenalmente, además de realizar las siguientes actividades:

- Revisión de normativa vigente (CCSS, Nacional), para lo cual se recomienda la asesoría de expertos en la materia.
- Identificación de etapas de la cadena de suministro en las cuales se puedan incluir elementos de gestión ambiental.
- Realizar una solicitud formal a la Gerencia de Logística, dependencia que tiene a cargo la administración del catálogo proveedores para que se incluya en el formulario de registro de proveedores una casilla para

identificar aquellos que ofrezcan productos o servicios amigables con el ambiente.

- Solicitar a las jefaturas un inventario de las bodegas para determinar posibles bienes que pueden ser sustituidos por sus homólogos verdes.
- Definición de productos susceptibles a la aplicación de criterios ambientales.
- Sensibilización al personal sobre el tema de compras verdes
- Establecer los criterios e indicadores sustentables aplicables al Hospital y a las distintas etapas de la cadena de abastecimiento.

#### Propuestas para la evaluación de proveedores

La Comisión de compras verdes, deberá establecer un programa de revisión anual de proveedores, con el fin de que la institución pueda obtener información veraz, confiable y actualizada sobre la disponibilidad de productos con criterios verdes por parte de los proveedores, en aras de ir mejorando la aplicación de compras verdes en el HNN.

Para tales efectos, se podrá aplicar un instrumento de recolección de información, que permita conocer los límites y potencialidades de los proveedores para incorporar elementos en materia ambiental, con la finalidad de determinar la factibilidad de las empresas para ofrecer bienes y servicios con menor impacto ambiental, además, de dar a conocer los cambios a nivel de compras del Hospital y los futuros criterios a solicitar en los carteles.

Dentro de dicho instrumento se propone tomar en consideración los siguientes aspectos:

- Seleccionar proveedores por categoría de productos.

- Cumplimiento de criterios ambientales con evidencia objetivamente verificable: Certificaciones, sellos, informes de laboratorio, documentos extendidos por terceros acreditados.
- Cumplimiento del criterio sin evidencia objetivamente verificable: Declaraciones juradas.
- Incumplimiento de criterios
- Desconocimiento del incumplimiento de criterios.

Adicionalmente, se puede lograr la identificación y contacto con proveedores que ofrezcan productos amigables con el ambiente, mediante la realización de audiencias previas al cartel, según lo normado en el artículo 53 del RLCA.

#### Propuesta para el seguimiento de la implementación

Para comprobar el cumplimiento de las metas determinar el impacto que ha tenido la implementación de compras verdes en el HNN, se deben establecer indicadores de gestión que permitan tener datos para la toma de decisiones y mejoras en el proceso. Para iniciar se sugiere la aplicación de los siguientes indicadores de gestión:

- Cantidad de trámites de compras verdes/ cantidad total de trámites de compra
- Monto de compras verdes/ monto total de compras del HNN
- Número de productos con criterios ambientales por año
- Número de proveedores con certificación ambiental/total de proveedores
- Número de auditorías ambientales (evaluaciones anuales) a proveedores/total de proveedores.

### 5.3. Propuesta de Acciones para incluir criterios de compras verdes en la planificación de compras

En la siguiente sección se presentan, acciones a seguir para lograr de una manera paulatina la inclusión de criterios verdes en el proceso de compras del HNN. Inicialmente, se identifica por grupo de productos una serie de criterios ambientales que se catalogan como las metas a alcanzar para los periodos de compra 2022 y 2023, con el objetivo de brindar los parámetros iniciales en la implementación de dichos criterios verdes, seguidamente, se propone una serie de criterios por tipo de producto a ser incluidos en las fichas técnicas de los bienes a adquirir, posteriormente se definen aspectos importantes para incluir los criterios verdes en el cartel y finalmente se propone como realizar la valoración de las ofertas de los proveedores.

#### 5.3.1 Propuesta de grupos de productos de acuerdo Plan Anual de compras del HNN en el período 2022

Para la elaboración de la siguiente información, se toma como base el Plan Anual de Compras del Hospital Nacional de Niños del periodo 2022, en el cual se identifican las categorías de productos susceptibles a la incorporación de criterios verdes.

**Cuadro 5.1 Metas para alcanzar en la adquisición de productos derivados de papel, periodos 2022/2023.**

Categoría Producto	Meta por alcanzar	Periodo
	Promover que al menos un 50% de fibras de papel sean de material reciclado.	2022



<b>Productos derivados de papel</b>	Embalajes de papel o cartón que contengan al menos 50% de material reciclado	2023
	El fabricante cuenta con iniciativas de gestión ambiental en el proceso de manufactura del producto.	
	Al menos un 80% de fibras proveniente de gestión forestal sostenible	
	Blanqueado totalmente libre de cloro	
	No se emplean embalajes individuales	

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 5.2 Metas para alcanzar en la adquisición de suministros y consumibles de oficina, periodos 2022/2023.**

<b>Categoría Producto</b>	<b>Meta para alcanzar</b>	<b>Periodo</b>
<b>Suministros y consumibles de oficina</b>	Producto sin contenido de PVC o algunos otros plásticos halogenados.	2022
	El fabricante cuenta con iniciativas de gestión ambiental en el proceso de manufactura del producto.	
	Embalajes de papel o cartón que contengan al menos 50% de material reciclado	
	Promover que las compras en este tipo de productos sean con envase 100% de plástico reciclado y hecho de materiales	2023

naturales, libres de disolventes, base de agua.
No se emplean embalajes individuales

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 5.3 Metas para alcanzar en la adquisición de mobiliario de oficina, periodos 2022/2023.**

<i>Categoría Producto</i>	<i>Meta para alcanzar</i>	<i>Periodo</i>
<b>Mobiliario de Oficina</b>	Promover que un 40% de las compras en este tipo de productos sean libres de PVC, con componentes provenientes de forma sostenible, sin sustancias peligrosas y con pintura de base acuosa.	2022
	Embalaje de material reciclable.	
	Promover que al menos un 30% de las compras incluyan algún porcentaje de material reciclado en su composición.	
	Promover que un 70% de las compras en este tipo de productos sean libres de PVC, con componentes provenientes de forma sostenible, sin sustancias peligrosas y con pintura de base acuosa.	2023
	No se emplean embalajes individuales	

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 5.4 Metas para alcanzar en la adquisición de productos de limpieza, periodos 2022/2023.**

<i><b>Categoría Producto</b></i>	<i><b>Meta para alcanzar</b></i>	<i><b>Periodo</b></i>
<b>Productos de limpieza</b>	Promover que un 50% de las compras en este tipo de productos sean libres de PVC en su composición.  Promover que los envases y embalaje de este tipo de productos contengan al menos un 20% de material reciclable.	2022
	Promover que un 80% de las compras en este tipo de productos sean libres de PVC en su composición.  Envases y embalaje de material 100% reciclable	2023

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 5.5 Metas para alcanzar en la adquisición de Equipo de cómputo e impresión, periodos 2022/2023.**

<b>Categoría</b>	<b>Meta para alcanzar</b>	<b>Periodo</b>
<b>Equipo de cómputo e impresión.</b>	Promover que un 80% de las compras en este tipo de productos sean certificados con última versión de Energy Star	2022
	Empaque de material reciclado, no estereofón.	
	Promover que el 100% de las compras de este tipo incluyan baterías libres de mercurio	2023
	Promover que un 80% de las compras en este tipo incluyan componentes hechos de materiales renovables o reciclados.	
	Promover que para el 100% de las compras de este tipo, los proveedores una vez terminada la vida útil de los insumos realicen el adecuado tratamiento y disposición final de los residuos.	

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 5.6 Metas para alcanzar en la adquisición Vehículos livianos, todoterrenos, microbuses., periodos 2022/2023.**

<i>Categoría</i> <i>Producto</i>	<i>Meta para alcanzar</i>	<i>Periodo</i>
<b>Vehículos livianos, todoterrenos, microbuses.</b>	Promover que los proveedores a los que se les contrata servicios cuenten con planes de gestión ambiental.	2022
	Para el 100% de las compras de este tipo, el proveedor debe de contar con talleres de reparación.	
	Promover que un 20% de las compras en este tipo de productos utilicen combustibles alternativos (híbridos, eléctricos, gas).	2023
Promover que un 50% de las compras en este tipo de productos utilicen combustibles alternativos (híbridos, eléctricos, gas).		

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.2 Propuesta de fichas técnicas con criterios verdes

En el Hospital Nacional de Niños, la responsabilidad de la confección de las fichas técnicas de los bienes y servicios a adquirir, recae en las jefaturas de los Servicios donde surge la necesidad de dichos suministros, sin embargo, como se ha visto a lo largo del desarrollo de la presente investigación, no existe una guía para

los funcionarios que les permita incluir aspectos ambientales en las fichas técnicas, es por eso, que en el Anexo 7 se sugieren de forma práctica los criterios ambientales a solicitar por tipo de producto analizados en la presente investigación. Además, se incluyen sugerencias de evidencias de verificación que se debe solicitar a los proveedores, así como el tipo de criterio.

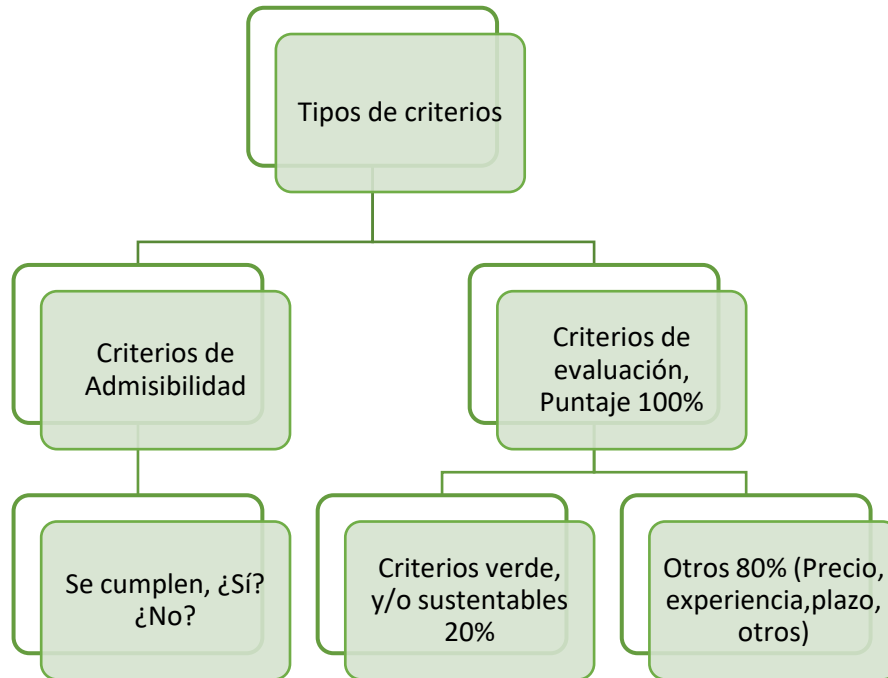
### *5.3.3 Propuesta para incluir los criterios verdes en el cartel*

Es importante tener presente que, para todas las categorías de productos, en concordancia con el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa vigente al año 2021 y la Normativa Técnica de Aplicación de Criterios Sustentables, los criterios ambientales se clasifican en dos: a) criterios de admisibilidad y b) criterios de evaluación.

De acuerdo con la Normativa Técnica para la Aplicación de Criterios Sustentables en las Compras Públicas y la Guía para la Implementación de compras verdes, de la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa (2015), para los criterios de admisibilidad debe existir legislación nacional que avale la solicitud del criterio ambiental. Si el proveedor no cumple con dichos criterios de admisibilidad, la oferta debe ser descalificada. Para los criterios de evaluación si el oferente no los cumple, puede continuar con el proceso, pero no se le acreditarán los puntos previamente establecidos. Si cumple parcialmente, se asignará una puntuación proporcional al cumplimiento de los criterios, de acuerdo con la evaluación preestablecida. Existe otro tipo de criterios que únicamente se podrán verificar su cumplimiento durante la ejecución del contrato, estos se denominan criterios de seguimiento a contrato, si estos no se cumplen, la consecuencia dependerá de las sanciones que hayan sido definidas previamente en el cartel para dichos casos.

En la siguiente figura se muestra la clasificación según los tipos de criterios mencionados anteriormente:

**Figura 5.1** Tipo de criterios

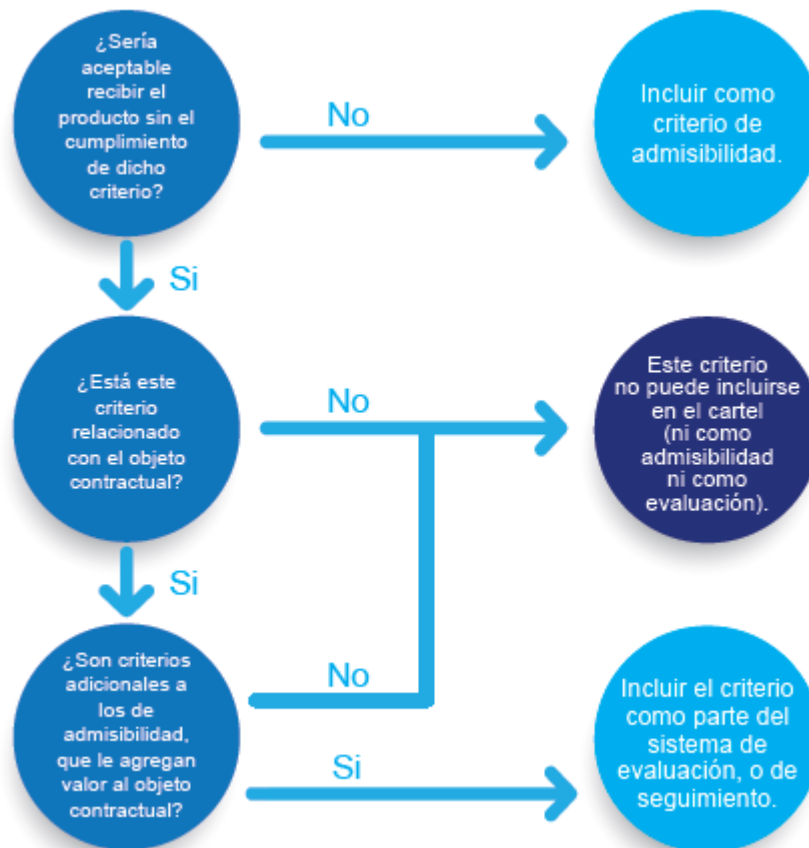


Fuente: Elaboración propia con datos de Normativa Técnica para la Aplicación de Criterios Sustentables en las Compras Públicas y Guía para la Implementación. (p.10)

Adicionalmente, en cumplimiento con lo estipulado el artículo 5 de la Ley de Contratación Administrativa donde se establece: “...los procedimientos específicos de cada contratación no podrán incluir ninguna regulación que impida la libre competencia entre los oferentes potenciales...” se debe realizar un proceso de análisis para definir cada uno de los criterios ambientales sin violentar lo anteriormente descrito.

En la siguiente figura de acuerdo con lo establecido por Normativa Técnica de Aplicación de Criterios Sustentables, se ejemplifica como debe realizarse el proceso para definir en cuál apartado del cartel se colocará cada criterio, si se debe catalogar como criterio de admisibilidad o de evaluación.

**Figura 5.2** Análisis para definir el mecanismo adecuado (y sección correcta del cartel) para cada criterio sustentable.



Fuente: Normativa Técnica para la Aplicación de Criterios Sustentables en las Compras Públicas y Guía para la Implementación. (p.11)

Responder a las interrogantes de la figura anterior, es fundamental para establecer de forma correcta el tipo de criterio (evaluación o admisibilidad) a solicitar, ya que los mismos, no deben limitar la participación de potenciales oferentes, en



concordancia con lo establecido en el artículo 2 inciso D del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, donde se establece: “...no deben introducirse en el cartel restricciones técnicas, legales o económicas que injustificadamente limiten la participación de potenciales oferentes.” por el contrario, se debe considerar como objeto de evaluación, donde aquellos que lo ofrezcan obtendrían el puntaje, es decir, pueden catalogarse como un “plus”, un “premio” en la calificación del proveedor.

Según lo establecido en el artículo 29 de la Ley para la Gestión Integral de Residuos donde se estipula que la administración puede asignar un 20% del total evaluable para los oferentes que en igualdad de condiciones incorporen algún tipo de criterio de gestión ambiental, a continuación se presentan para las 6 categorías de productos seleccionadas de acuerdo a los requerimientos de los servicios objeto de investigación, una propuesta de posibles criterios ambientales, así como la forma de verificación del cumplimiento y la definición de la clasificación del mismo.

Cabe señalar que la asignación de dicho porcentaje dependerá del criterio técnico y experto de los miembros de la Comisión de Compras Verdes, quienes definirán cual es el porcentaje para asignar, de acuerdo con el tipo de producto que se desee adquirir y al impacto que derivará de dicha solicitud, por lo tanto, la presente propuesta constituye una base de referencia para que se realice el proceso.

Es importante destacar que, durante la realización de la presente investigación, el Hospital Nacional de Niños inició un proceso paulatino de implementación de compras de bienes y servicios por medio del sistema SICOP, esto a partir del mes de enero del 2021.

La Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa del Ministerio de Hacienda, como administrador del Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP), informa mediante circular DGABCA-0049-2021, que a partir del 11 de junio del año 2021 se habilita una nueva sección llamada “A. Criterios sustentables” que permite a las instituciones incorporar información sobre

los criterios sustentables que van a formar parte de las condiciones cartelarias en los procesos de contratación.

[ 2. Sistema de Evaluación de Ofertas ]

\*Aplicación del Sistema Automática por SICOP

\*Evaluador G1000000099309 Carlos Astorga Buscar Reiniciar (La ejecución de la evaluación podrá ser realizada exclusivamente por el encargado de la evaluación.)

Registro de factores de evaluación Luego de guardar el concurso podrá realizar el registro. Los factores de evaluación pueden ser registrados previo a la publicación.

**A. Criterios sustentables**

\*Criterios sustentables  Sí  No

[ B. Aclaración ]

\*Disponibilidad de Aclaración Elegir

\*Fecha/hora límite de recepción

Recepción de extemporáneas Sí

\*Encargado de la aclaración

Observaciones

Por lo tanto, los funcionarios del Área de Gestión de Bienes y Servicios del Hospital Nacional de Niños que tengan asignada la función de la elaboración del cartel deberán hacer uso de esta herramienta.

#### 5.3.4 Propuesta para el proceso de recepción de productos o servicios

En este apartado es importante aclarar que, en el Hospital Nacional de Niños se realiza la recepción de productos de acuerdo con lo estipulado por el artículo 202 y 203 al RLCA, mediante un acta de recepción provisional o definitiva, donde el funcionario encargado del trámite, acompañado de la respectiva asesoría técnica, levanta un acta en la cual consigna las cantidades recibidas, la hora, fecha y la firma de los presentes de acuerdo con lo establecido previamente. Sin embargo, en la realización de la presente investigación se logró determinar que existe deficiencias en el proceso de recepción y verificación de las especificaciones ambientales, identificadas en el capítulo anterior.

Por lo tanto, se propone la aplicación de una plantilla de verificación del cumplimiento de los criterios verdes solicitados en el cartel, con el objetivo de evaluar al ingreso de los productos, si éstos cumplen con los elementos de compras verdes establecidos en el cartel. La misma no exime el uso de la figura del acta de recepción establecida en el reglamento mencionado anteriormente, sino más bien, constituye una herramienta adicional para subsanar las debilidades identificadas previamente.

Esta actividad está a cargo de la jefatura del servicio solicitante del producto, quien tiene el conocimiento técnico necesario para validar el cumplimiento de dichos criterios y está facultado para aceptar o rechazar los productos de acuerdo con las condiciones previamente pactadas en el cartel.

A continuación, se presenta plantilla para la verificación de los criterios ambientales de acuerdo con el objeto contractual que están establecidos previamente en el cartel, por lo que al ingreso del producto se deberá corroborar el cumplimiento de estos.

**Cuadro 5.7 Plantilla verificación criterios ambientales, recepción de bienes y servicios.**

<b>PLANTILLA DE CONTROL INTERNO VERIFICACIÓN CRITERIOS AMBIENTALES</b>			
<b>Procedimiento:</b>			
<b>Objeto Contractual:</b>			
<b>Contratista:</b>			
<b>VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>N/A</b>
<b>1.</b>			

2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
<b>OBSERVACIONES</b>			
<b>Nombre del funcionario:</b>			
<b>Servicio solicitante</b>			

Fuente: Elaboración propia

#### 5.4 Conclusión del capítulo

Mediante el desarrollo del capítulo anterior, se brinda una propuesta de la ruta a seguir para la implementación de criterios verdes en los procesos de compra del HNN, que permita consolidar criterios y unificar conceptos, para que los funcionarios involucrados en dicho proceso trabajen de forma congruente y coordinada. Se destaca el compromiso que debe existir por parte de las autoridades de dicho Centro Médico, para lograr de forma exitosa que se realice el proceso de cambio a nivel institucional, mediante la sensibilización de los funcionarios sobre la importancia y la obligatoriedad de cumplir con la normativa nacional en materia de compras públicas ambientalmente responsables, además, se sugirieren cambios a nivel organizativo, así como, en la forma de evaluación a los proveedores y el seguimiento al proceso de implementación. Aunado a lo anterior, se presenta de forma práctica los criterios ambientales que se pueden incluir en las fichas técnicas de acuerdo con la categoría de los productos, el posible mecanismo de verificación y revisión al ingreso de los bienes y servicios al HNN. Esta propuesta permitirá que el Hospital Nacional de Niños sea una unidad pionera a nivel de la Caja Costarricense del Seguro Social en cuanto a la implementación de procesos de compras verdes.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se presentan las conclusiones de la investigación, así como las principales limitaciones presentadas durante su desarrollo, especialmente debido a la crisis por la pandemia COVID-19, la cual por las fuertes medidas sanitarias establecidas a nivel nacional generaron limitaciones en la recolección de la información, así como nuevos retos para el equipo de trabajo. La superación de los retos y limitaciones presentadas durante el desarrollo de esta investigación, permitieron poder lograr el objetivo general de esta investigación, el cual consiste en proponer una guía para la implementación de los criterios de compras verdes, en los procesos de contratación administrativa del Hospital Nacional de Niños.

Además, en este capítulo se exponen los aportes de utilidad práctica que se brindan al Hospital Nacional de Niños, ya que, en particular el poder contar con una guía de implementación, la cual servirá de base para capacitar al personal involucrado en la cadena de suministros del HNN sobre cómo se pueden introducir gradualmente los criterios de compras verdes en las gestiones de adquisición de bienes y servicios, de acuerdo con lo establecido en la legislación nacional en materia ambiental y la capacidad de los proveedores de cumplimiento con criterios ambientales. Como resultado de la aplicación de esta guía, se espera que el HNN sea un ejemplo para el resto de los hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social, y otras instituciones estatales que no cuentan todavía con lineamientos que orienten el manejo de la gestión ambiental en sus departamentos de adquisición.

Lo que motivó el desarrollo de esta investigación es que, el Hospital Nacional de Niños, y las instituciones que se desempeñan en el sector salud, son grandes generadoras de residuos que causan afectación al ambiente. Gracias a que este centro médico busca revertir el impacto causado al medio ambiente, ha mostrado gran interés por mejorar los procesos hospitalarios y las prácticas en pro del ambiente, por lo que sus autoridades mostraron gran apertura para que se realizara

esta investigación en dicha institución hospitalaria, con el fin de que, por medio del desarrollo de la misma y la guía de implementación resultante de este proyecto de investigación, se realicen acciones para implementar una cadena de abastecimiento verde de bienes y servicios hospitalarios, que permita disminuir la huella de carbono de este centro de salud.

## **6.1. CONCLUSIONES Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### *6.1.1 Conclusiones*

A continuación, presentaremos las conclusiones obtenidas en este proyecto de graduación, las cuales están relacionadas con los dos primeros objetivos específicos del mismo.

#### Normativa nacional que regula la aplicación de compras verdes en el sector público costarricense

Se identificó que en Costa Rica existe gran cantidad de normativa relacionada con aspectos ambientales, sin embargo, no existe una ley de Compras Públicas Verdes, sino que se encuentra dispersa en diversa normativa, tanto a nivel nacional, como a lo interno de la Caja Costarricense del Seguro Social. Por ejemplo, en el Artículo 59 de la Ley No. 7494 de Contratación Administrativa de 1996, establece que, en contrataciones de obra pública se requiere que previo a su desarrollo se realice “un estudio de impacto ambiental que defina los efectos de la obra. Los proyectos incluirán las previsiones necesarias para preservar o restaurar las condiciones ambientales, cuando puedan deteriorarse”.

Posteriormente, el Artículo 29 de la Ley No. 8839 “Para la gestión integral de residuos” del 2010, sienta las bases para que la Administración Pública como un todo promueva la compra y uso de materiales amigables con el ambiente. Adicionalmente, señala la forma de comprobar si las compras son amigables con el ambiente, y crea

un incentivo para que los oferentes provean materiales que cumplan con estos requisitos.

Finalmente, en mayo del 2021 se realiza la publicación Ley General de Contratación Pública, Ley No. 9986, la cual entrará en vigor el 01 de diciembre del 2022. Es importante resaltar que al momento de realizar la investigación no se cuenta con el Reglamento de dicha Ley.

Identificar los tipos de productos y suministros a los cuales se les puede aplicar el criterio de compra verde en los procesos de contratación administrativa del HNN

Producto de la entrevista realizada a funcionarios del HNN que participan del proceso de contratación administrativa, se pudo determinar que, en el actual proceso son escasas las iniciativas por parte de los servicios responsables de solicitar las compras, para incluir criterios ambientales en las fichas técnicas de los bienes y servicios que solicitan. Adicionalmente, en la elaboración de cartel, en la mayoría de los casos se incluye únicamente una leyenda muy general donde se le indica al proveedor que, al momento de realizar la entrega de los productos, si los mismos generan algún desecho como cajas, plásticos, etc., deberán retirarlos del centro médico, además, no se le da un seguimiento adecuado a dicha solicitud, ya que no existe ningún mecanismo de control o verificación al momento de la recepción de los productos.

Por otro lado, tal y como se indicó en el capítulo IV de este Informe, se denota que existe compromiso por parte de las autoridades del HNN para cumplir con la normativa en materia de compras verdes, y se han realizado algunos esfuerzos por informar y sensibilizar al personal sobre la importancia de realizar compras verdes. Sin embargo, se ha tenido una escasa respuesta por parte de los funcionarios involucrados en el proceso de compras, además de que no existe un instrumento que le permita a dichos funcionarios trabajar de manera clara y coordinada, teniendo

definida la hoja de ruta que se debe seguir para lograr incluir criterios ambientales, sin que esto ponga en riesgo el abastecimiento oportuno de los insumos.

También, tal y como se indicó en el capítulo IV de este Informe, producto de la evaluación realizada a la cadena de suministro del HNN se logró determinar que a juicio de los funcionarios del HNN, los productos a los cuales se les puede aplicar el criterio de compras verdes en todo el hospital son: papeles varios, útiles de oficina, hipoclorito de sodio, productos desinfectantes, bolsas de diversos tamaños, consumibles de equipo de cómputo y accesorios de cómputo.

En cuanto a la evaluación de los actuales proveedores institucionales, se logró determinar que ellos realizan esfuerzos por disminuir la huella ecológica en sus productos, y han ratificado su compromiso mediante la obtención de certificados o etiquetas que acreditan sus productos como amigables con el ambiente, además de contar con prácticas sostenibles dentro de los procesos como parte de su compromiso social y en pro del ambiente.

#### *6.1.2 Resultados de investigación.*

Los resultados esperados del proyecto de graduación fueron definidos en los objetivos específicos 3, 4 y 5 y se concretan en el capítulo V de este Informe de Proyecto de Graduación. Como se indicó en dicho capítulo, para poder implementar la aplicación de criterios de compras verdes en el proceso de Contratación Administrativa del HNN, es necesario actuar en varios niveles. En primer lugar, es necesario sensibilizar a todo el personal involucrado en el proceso de compras de la institución sobre lo que significa el concepto de compras verdes, la normativa que se ha desarrollado en esta materia, los lineamientos de la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa, y de la Contraloría General de la República.



Adicionalmente, haciendo uso de un enfoque de ciclo de mejora continua, se propuso las acciones a desarrollar en cada una de las fases de dicho ciclo las cuales son planear, hacer, verificar y actuar.

Para la fase de planificación, se propuso que, a partir del compromiso de las autoridades de la organización, se realicen algunos ajustes a la organización, por medio de la creación de una Comisión de Compras Verdes, y sus respectivas funciones; así como, los cambios que deben realizarse en la forma de evaluación a los proveedores y la propuesta para el seguimiento al proceso de implementación.

Para la fase de “hacer”, se propone en primer lugar, una serie de criterios ambientales que se pueden incluir en las fichas técnicas de acuerdo con la categoría de los productos. También, se presenta los criterios verdes a incluir en el cartel y la forma de hacer el análisis para preseleccionar a los proveedores.

Así mismo, con la aprobación de la nueva Ley General de Contratación Pública en mayo de 2021, la cual entrará a regir un año después de su publicación, se efectuó una revisión detallada de la misma, para determinar si se debían realizar cambios en la propuesta actual, sin embargo, se pudo comprobar que no sugiere ningún cambio relacionado con los criterios de evaluación y ponderación de ofertas que se proponen.

En la fase de “verificar”, se plantea el posible mecanismo de verificación y revisión al ingreso de los bienes y servicios al HNN. El desarrollo de esta propuesta representa un gran esfuerzo por parte del equipo de trabajo, así como también de los funcionarios de la institución que nos colaboraron.

Con respecto a la fase de “actuar”, se propone que, a partir de los resultados obtenidos por medio de la aplicación de los indicadores de gestión, los cuales se deben medir anualmente, se deben tomar las decisiones pertinentes para mejorar el proceso de implementación de los criterios de compras verdes en el HNN.

### *6.1.3 Aportes de la Investigación*

Una vez finalizada la investigación, se plantea que los aportes generados por esta son de gran relevancia práctica para el Hospital Nacional de Niños ya que le permite realizar los cambios internos requeridos para ajustar el actual programa de compras a la normativa nacional e institución en materia de compras ambientalmente responsables.

Con la realización de la presente investigación se ha contribuido a que el Hospital Nacional de Niños cuente con una guía para iniciar el proceso de implementación de criterios ambientales en las compras de bienes y servicios, abarcando desde el alto nivel hacia los demás niveles jerárquicos y realizando a su vez, cambios a nivel organizacional y de procesos, se promueve la creación de un programa de capacitación interna, con el fin de sensibilizar, a los funcionarios que tienen relación directa con los procesos de compras, así como la creación de una Comisión de compras verdes, conformada por funcionarios del Área de Gestión de Bienes y servicios (AGBS) y funcionarios de los servicios que realizan trámites de compra, para que juntos puedan definir cuales criterios verdes se considerarán en los productos a adquirir en las próximas compras de la institución.

Aunado a lo anterior, se sugiere los criterios ambientales a considerar en las futuras adquisiciones según los objetos contractuales susceptibles a la aplicación de criterios verdes, se considera inicialmente los suministros de oficina, productos de limpieza, mobiliario de oficina, suministros de papelería, equipo eléctrico y de cómputo y vehículos.

A nivel académico, se considera que la investigación será un insumo valioso para estudiantes de las carreras de la Escuela de Administración Pública interesados en profundizar en esta temática.

## 6.2. Recomendaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación, a continuación, se enlista una serie de recomendaciones que son relevantes para que el Hospital Nacional de Niños pueda utilizar de la mejor manera la propuesta planteada.

A nivel interno de la institución, existen grandes retos para lograr la implementación de criterios ambientales en los procesos de compras, uno de ellos es cambiar la forma tradicional de trabajo de los funcionarios involucrados y los procesos de compra establecidos, por lo que debe realizarse un proceso de sensibilización de los actores involucrados en la cadena de abastecimiento del HNN, donde se refuerce la importancia y obligatoriedad de cumplir con la normativa nacional e institucional en materia de compras verdes, por lo que se recomienda buscar el apoyo de otras instituciones con mayor trayectoria y experiencia en el proceso de implementación de compras verdes, como es el caso de la Universidad de Costa Rica y el CEGESTI, por medio de capacitaciones programadas y retroalimentaciones.

Se recomienda desarrollar una campaña de comunicación a nivel interno y externo del HNN, durante el periodo 2022-2023 con el fin de sensibilizar a los distintos actores internos y externos involucrados en los procesos de compra de la institución mostrando los beneficios en la implementación de compras verdes y el poder incentivar las acciones concretas que planifique el Comité de compras verdes. Esto sin dejar de lado, la constante capacitación del personal a cargo, en temas referentes a las últimas innovaciones en materia de compras verdes y productos disponibles en el mercado que se ajusten a las necesidades de la institución.

Es importante que el Comité de compras verdes tenga planificado un procedimiento que atienda cualquier eventualidad en afrontar algún riesgo que surja en la implementación de los criterios verdes en los procesos de compras, como es el caso de incremento no previsto del valor monetario de los productos, o riesgo de

desabastecimiento por declaratorias de infructuosos. Tal procedimiento debe de contar con un plan de acción específico que permita minimizar tales riesgos en las categorías de productos o servicios seleccionados.

Se recomienda la constante verificación y seguimiento del cumplimiento de requisitos ambientales definidos en el cartel, así como compromiso por una estricta evaluación de criterios en el proceso de adjudicación, además de la recepción de los bienes y servicios. Tal información se recomienda analizar de forma semestral o anual por parte del Comité de compras verdes, con el fin de monitorear los resultados y el nivel de cumplimiento que brinden los indicadores para buscar la mejora continua en los procesos de compra de la institución y encontrar los puntos débiles que se puedan fortalecer a lo largo del proceso.

Finalmente, es importante realizar una revisión anual del logro de las metas planteadas en esta propuesta con el fin de ajustarla a las necesidades actuales de la institución a través del tiempo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abarca, A., Alpízar, F., Sibaja, G., Rojas, C. (2012). *Técnicas Cualitativas de Investigación*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica. (Págs.22-26).
- Acosta, M. (3 de agosto de 2008). *Implementación de “compras verdes”*, La Nación. Recuperado de [http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion\\_especial\\_1\\_050808\\_compras\\_verdes\\_es.pdf](http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_especial_1_050808_compras_verdes_es.pdf)
- Agenda global para hospitales verdes y saludables (2011). *Un marco integral de sal ambiental para los hospitales y los sistemas de salud de todo el mundo*. Recuperado de <http://www.hospitalesporlasaludambiental.net/>
- Álvarez, G., Camacho, L., Maldonado, M., Trejo, G., Olgúin, L., Pérez, J., (2018). *La Investigación Cualitativa. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Recuperado de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/1224>
- Álvarez, M., Díaz, A., González, P., (2003). *Logística inversa y medio ambiente: aspectos estratégicos y operativos*. España.
- Araya, G. (2009), *Estrategia de Mejoramiento en la Gestión de Compras de la Dirección de Servicios Institucionales de la CCSS. (Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador del Programa de Postgrado en Gerencia de Proyectos de Desarrollo para optar al Título de Magister Scientiae en Gerencia de Proyectos de Desarrollo)*. Instituto Centroamericano de Administración Pública. Recuperado de [http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESIS/2009/araya\\_araya\\_giorgianella\\_2009\\_pr.pdf](http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESIS/2009/araya_araya_giorgianella_2009_pr.pdf)
- Artavia, S. (5 de junio de 2018). *Costa Rica desecha 564 toneladas de plástico al día*, La Nación. Recuperado de <https://www.nacion.com/ciencia/medio->

ambiente/costa-rica-desecha-564  
al/PT4ISJT7QFC6ZDZJB5LR3M2TRA/story/

toneladas-de-plastico-

Banco Interamericano de Desarrollo, (2018). *Comprando Verde. ¿Cómo fomentar las compras verdes en los proyectos financiados por el BID?* Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/comprando-verde-como-fomentar-las-compras-verdes-en-los-proyectos-financiados-por-el-bid>

Barrantes, R. (2007). *Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cuantitativo y cualitativo*. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Barrientos, J. (2001). *El Proceso de Contratación Administrativa y sus Principios Rectores, como Mandato Constitucional al Legislador*. *Rev. cienc. adm. financ. segur. soc vol.9 n.1*, San José Jun. 2001. Recuperado de: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-12592001000100008](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592001000100008)

Barrios, S. *Diálogos, Revista Electrónica de Historia, ISSN: 1409-469X, Vol. 11 N° 1*, febrero-agosto 2010. / pp. 20-80. Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/dreh/v11n1/a02v11n1.pdf>

Beláustegui, V. (2011). *Las compras públicas sustentables en América Latina. Estado de avance y elementos clave para el desarrollo*. Recuperado de <https://www.oas.org/es/sap/dgpe/pub/compras2.pdf>

Blanco Garate, O. (2010), *“La Administración y la Responsabilidad Social Empresarial”*, México. Recuperado en [http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/03\\_03\\_Cadena\\_de\\_Suministro.pdf](http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/03_03_Cadena_de_Suministro.pdf)

Borrás, C. (2018), *Ecología Verde, Qué es la Agenda 21: resumen y objetivos*. Recuperado de <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-agenda-21-resumen-y-objetivos-137.html>

- Buján, P. (11 de julio de 2018). *Bienes y Servicios, Enciclopedia Financiera*. Recuperado de: <https://www.encyclopediainanciera.com/definicion-bienes-y-servicios.html>
- Cabrera A. y Marras I., 2008, *Introducción a las compras sustentables*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/bemaguali/0ct08-introduccion-a-las-compras-pblicas-sustentables>
- Caja Costarricense del Seguro Social, (2018). Circular DG-1536-2018/DA-710-2018, San José, 31 de julio 2018.
- Caja Costarricense del Seguro Social, (2019). Circular DA-814-19/AGBS-PL-133-19, San José, 17 de setiembre 2019.
- Caja Costarricense del Seguro Social, (2019). Circular DG-2903-2019/DA-1066-2019, San José, 20 de diciembre 2019.
- Caja Costarricense del Seguro Social, (2018). Directriz PE-1600-2018: Directriz Institucional para la sustitución de plásticos de un solo uso, San José, 15 de junio 2018.
- Caja Costarricense del Seguro Social, (2015). Gerencia de logística dirección técnica de bienes y servicios manual de procedimientos para uso de las unidades facultadas y autorizadas para adquirir b/s en la CCSS.
- Caja Costarricense del Seguro Social, (2005). *Modelo de funcionamiento y organización del Área de Gestión de Bienes y Servicios en los establecimientos de salud*. Recuperado de: <https://www.ccss.sa.cr/arc/normativa/14/modelo-funcionamiento-area-bienes-y-servicios.zip>
- Caja Costarricense del Seguro Social, (2018). Política Ambiental Institucional, San José, 24 de julio 2018. Recuperado de: <https://www.ccss.sa.cr/normativa>
- Caja Costarricense del Seguro Social, (2019). II Programa de Gestión Ambiental Institucional CCSS, 2019-2022, San José, 6 de febrero 2019.

Caja Costarricense del Seguro Social. Plan Anual de Compras 2021. Unidad Programática 2103 Hospital Nacional de Niños. Recuperado de: <https://www.ccss.sa.cr/planes-compra>

Calvo, A. y Ruiz M. (2011). *Fomento de la gestión de compras de la Caja Costarricense del Seguro Social a partir de la normativa ambiental vigente: Propuesta de implementación de capacitación institucional en materia de compras verdes. (Trabajo final de investigación aplicada para optar al grado de Magíster en Administración Pública con énfasis en Administración de Contratos Públicos)*. Universidad de Costa Rica. San José.

CEGESTI. (2008) *Manual para la Implementación de Compras Verdes en el sector público de Costa Rica*, San José: CEGESTI

Chase, R., Jacobs, R., Aquilano, N., (2009), *Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros*. México: McGraw-Hill. Recuperado de [https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi\\_blog/r/Administracion\\_de\\_Operaciones\\_-\\_Completo.pdf](https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/r/Administracion_de_Operaciones_-_Completo.pdf)

Concepto definición, Redacción. (Última edición 19 de julio del 2019). *Definición de Ponderación*. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/ponderacion/>. Consultado el 22 de noviembre del 2019.

Consejo Universitario UCR (2008). Políticas de la Universidad de Costa Rica para los años 2010-2014. San José, Costa Rica.

Constitución Política de la República de Costa Rica (1949). Recuperado de: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/busqueda/normativa/normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?aram1=NRTC&nValor1=1&nValor2=871&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/busqueda/normativa/normas/nrm_texto_completo.aspx?aram1=NRTC&nValor1=1&nValor2=871&strTipM=TC)

Contraloría General de la República, (2009). *Lineamientos Compras verdes, Manual de Compras Verdes. Gestión ambiental. Programa de gestión ambiental CGR*. Recuperado de: <https://cgrw01.cgr.go.cr/menuverde>



Corazzari, A., Rodríguez, P., (2015), “Análisis de la Gestión de Compras del SINAC a partir de un enfoque de la Ley GIR y los lineamientos del Ministerio Hacienda, para recomendar la incorporación de criterios sustentables en los objetos contractuales seleccionados” (Tesis de maestría, Instituto Centroamericano de Administración Pública, ICAP). Recuperado de <https://www.hacienda.go.cr/Sidovih/uploads/Archivos/Articulo/TESIS%20Análisis.pdf>

Deloitte (2011). *Normatividad, control interno y órganos de gobierno*. Distrito Federal, México.

Dirección de Gestión de Calidad Ambiental, DIGECA. *Etiquetado Ambiental*. Recuperado de <http://www.digeca.go.cr/areas/etiquetado-ambiental>

Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa del Ministerio de Hacienda. (2013). *Guía Compras Públicas Sustentables*. Recuperado de [https://www.hacienda.go.cr/comprared/GUIA\\_COMPRAS\\_SUSTENTABLES.pdf](https://www.hacienda.go.cr/comprared/GUIA_COMPRAS_SUSTENTABLES.pdf)

Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa del Ministerio de Hacienda. (2015). *Normativa Técnica para la Aplicación de Criterios Sustentables en las Compras Públicas*. Recuperado de [https://www.hacienda.go.cr/docs/552443b92e7b5\\_Normativa%20Tecnica%20Criterios%20Sustentables%20DGABCA.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/552443b92e7b5_Normativa%20Tecnica%20Criterios%20Sustentables%20DGABCA.pdf)

Ferrer, A., Larripa, L., Begoña, M., Pérez, S., Villalonga, A. y Sánchez, A., (2017), *Compras verdes y socialmente responsables*. Recuperado de <http://istas.net/descargas/Las%20compras%20verdes%20y%20socialmente%20responsables.pdf>

Gamboa-Castro, J. J., & Salazar-Rojas, T. (2018). *Inclusión de criterios ambientales en las compras públicas en Costa Rica: suministros de oficina*. Revista Tecnología En Marcha, 31(4), pág. 167-185

- García Paz, J. (2009). *Las compras verdes, una práctica sustentable y ecológica: posibilidad de su aplicación en el Perú*. *Contabilidad y Negocios*, 4 (7), 39-52. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281621749006>
- Gobierno de Chile. Ministerio de Hacienda. (febrero 2011). *Chile compra*. Recuperado de <http://www.comprassustentables.cl>
- González, V. (2007). *Administración de la Cadena de Abastecimiento en Costa Rica*. *Revista Rhombus*, 3 (10): 79-88. Recuperado de: <https://studylib.es/doc/7554323/administraci%C3%B3n-de-la-cadena-de-abastecimiento-en-costa-rica>
- Grau, M., Íñiguez, L., Subirats, J. (2008). *Un enfoque socio-técnico en el análisis de políticas públicas: un estudio de caso*. *Universidad Autónoma de Barcelona*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/194898252/Subirats-J-et-al-Un-enfoque-socio-tecnico-en-el-analisis-de-politicas-publicas-Un-estudio-de-caso-2008>.
- Gutiérrez, E. Directriz número 01-MINAE (2017). Ministerio de Ambiente y Energía. Publicado en la Gaceta No.30 del 10 de febrero del 2017. Recuperado de: [https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=10/02/2017#ui-accordion-ctl00\\_MainContentPlaceholder\\_ContenidoGacetaDiv-header-1](https://www.imprentanacional.go.cr/gaceta/?date=10/02/2017#ui-accordion-ctl00_MainContentPlaceholder_ContenidoGacetaDiv-header-1).
- Hernández, M., (2009). Boletín Compras Responsables. *Producción y consumo de papel*. N°3. *CEGESTI*. Recuperado de <http://publicaciones.cegesti.org/component/mtree/articulos-cegesti/compras-responsables.html?Itemid=>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A. Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hospital Nacional de Niños, (2018), Comité gestión ambiental. *Implementación de una cadena de abastecimiento hospitalaria sostenible*.

Iglesias, A. (2017), *Que es la Logística Verde y qué beneficios aporta*. Management. Recuperado de: <https://www.esic.edu/rethink/2017/12/13/que-es-la-logistica-verde-y-que-beneficios-aporta/>

Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental. (2014). *Beneficios de la compra pública ambientalmente sostenible*. Recuperado de: <http://www.ihobe.eus/publicaciones/beneficios-compra-publica-ambientalmente-sostenible>

INTECO (2010). *Preguntas Frecuentes*. Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.inteco.org/page/inteco.faq>

ISO, (2000), *Etiquetas y declaraciones ambientales. Principios generales*. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14020:ed-2:v1:es>

ISO, (2019), *Ecoetiquetas y declaraciones ambientales: ISO 14021*. Recuperado de <https://www.nueva-iso-14001.com/2019/06/ecoetiquetas-declaraciones-ambientales-iso-14021/>

Jinesta, E. (enero, 2017), *Responsabilidad administrativa en Costa Rica, 1-17*. Recuperado de <https://vlex.co.cr/vid/responsabilidad-administrativa-costa-rica-685320913>

Jurado, J (2012), *El Derecho al Ambiente en la Constitución Política. Alcances y Límites*. Recuperado de [https://escuelajudicialpj.poder-judicial.go.cr/Archivos/bibliotecaVirtual/derechoAmbiental/ambiental\\_mario\\_pena/Derecho%20al%20ambiente%20en%20la%20CP,%20alcances%20y%20%C3%ADmites.pdf](https://escuelajudicialpj.poder-judicial.go.cr/Archivos/bibliotecaVirtual/derechoAmbiental/ambiental_mario_pena/Derecho%20al%20ambiente%20en%20la%20CP,%20alcances%20y%20%C3%ADmites.pdf)

Ley de Contratación Administrativa. N° 7494 (1995). Publicado en la Gaceta N° 110 del 08 de Junio de 1995, San José, Costa Rica.

Ley General de la Administración Pública, Ley No. 6227 del 28 de agosto de 1978.

- Ley General de Concesión de Obra Pública. N° 7404 (1998). Publicado en la Gaceta N° 98 del 22 de mayo de 1998, San José, Costa Rica.
- Ley General de Contratación Pública. N° 9986. (2021). Publicado en la Gaceta N° 103 del 31 de mayo de 2021, San José, Costa Rica.
- Ley General de Salud, N° 5395, (1973). Publicado la Gaceta N° 222 del 24 de noviembre de 1973, San José, Costa Rica.
- Ley para la Gestión Integral de Residuos. N° 8839 (2010). Publicada en La Gaceta No. 135 del 12 de julio del 2010.
- Ley Orgánica del Ambiente. N° 7554 (1995). Publicado en La Gaceta 101 del 27 de mayo de 1998.
- Ley para la Gestión Integral de Residuos. N° 8839 (2010). Publicada en La Gaceta No. 135 del 12 de julio del 2010.
- Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente. N° 9786. Del 26 de noviembre de 2019. Recuperado de: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=90187](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=90187)
- López, C (2011). *Logística Verde como Ventaja Competitiva y Herramienta de Desarrollo en las Empresas. Casos de Estudio: DHL y AVON (Maestría)*. Universidad Dr. José Matías Delgado, Antiguo Cuscatlán, El Salvador.
- Ministerio de Ambiente y Energía, (2018), *Informe de estado del ambiente: Costa Rica 2017*. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://odd.ucr.ac.cr/sites/default/files/IAE2017/00-Estado-del-Ambiente-Resumen-Ejecutivo-vf.pdf>
- Mónaco, Y. (2015). *Consumo Responsable: Estudio comparado de prácticas en América Latina*. Recuperado de: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/1377/6.1.4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Montoya, P. (2018). *Bienes y Servicios; Que son, tipos y ejemplos. Actividades Económicas*. Recuperado de: <https://www.actividadeseconomicas.org/2012/06/bienes-y-servicios.html>
- Mora, L., Martín, M. (2013). *Logística inversa y ambiental. "retos y oportunidades" en las organizaciones modernas*. Bogotá. Colombia.
- Morelos, J., Fontalvo, T. y De la Hoz, E. (3 de diciembre 2012). *Análisis de la Cadena de Suministro de un Hipermercado*. Revista Ingeniare, 7(13), 11-24. Recuperado de <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/ingeniare/article/view/620>
- Naciones Unidas. (1992). *Cumbre para la Tierra: Programa o Agenda 21*. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21sptoc.htm>
- Nava, J., Abreu, Y. (2015). *Logística Verde y Economía Circular. Revista Daena: International Journal of Good Conscience*. 10(3)80-91. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v10-n3/A7.10\(3\)80-91.pdf](http://www.spentamexico.org/v10-n3/A7.10(3)80-91.pdf)
- O'Neal Coto, K (25 de abril del 2014). *Gestión Ambiental se reorganiza en la UCR*. Recuperado de: (<https://www.ucr.ac.cr/noticias/categorias/sociedad.html>)
- Organización Internacional de Normalización (2004). *Norma Internacional ISO 14001:2004(ES)*. Recuperado de: [www.uma.es/media/files/ISO\\_14001\\_2004.pdf](http://www.uma.es/media/files/ISO_14001_2004.pdf)
- Peña, M (2013), *Ley Orgánica del Ambiente y el Principio de no regresión*. Recuperado de <https://maestriaderechoambientalucr.files.wordpress.com/2013/05/la-ley-org3a1nica-del-ambiente-y-el-principio-de-no-regresic3b3n-pec3b1a-chacc3b3n-mario.pdf>

Picado, G. (2017). Glosario operativo de contratación administrativa– Primera edición – San José, Costa Rica: Imprenta Nacional. Recuperado de: [https://www.imprentanacional.go.cr/editorialdigital/libros/textos%20juridicos/glosario\\_operativo\\_edincr.pdf](https://www.imprentanacional.go.cr/editorialdigital/libros/textos%20juridicos/glosario_operativo_edincr.pdf)

Presidencia de la República, Ministerio de Ambiente, Energía. Decreto Ejecutivo número 36499-S-MINAET (2011). Publicado en la Gaceta N° 88 del 09 de mayo del 2011, San José, Costa Rica.

Presidencia de la República, Ministerio de Ambiente y Energía. Directriz número 014-MINAE (2018). Recuperado de: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspxparam1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86907&nValor3=112990&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspxparam1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86907&nValor3=112990&strTipM=TC)

Presidencia de la República, Ministerio de Ambiente, Energía, Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Costa Rica 2018-2030. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/DocsDescargar/Normas/No%20DE-41091/Version1/Politica\\_ADAPTACION\\_24\\_abril.pdf](http://www.pgrweb.go.cr/DocsDescargar/Normas/No%20DE-41091/Version1/Politica_ADAPTACION_24_abril.pdf)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2017). *Estrategia nacional para sustituir el consumo de plásticos de un solo uso por alternativas renovables y compostables*. Recuperado de <http://www.zonalibredeplastico.org/>

Programa Nacional de Etiquetado Ambiente y de Eficiencia Energética. La Gaceta No.106 del 2019. Recuperado de [http://www.digeca.go.cr/sites/default/files/acuerdo\\_minae\\_006-2019.pdf](http://www.digeca.go.cr/sites/default/files/acuerdo_minae_006-2019.pdf)

Recytrans (2 de setiembre 2014). *Reciclaje de Residuos*. Alboraya, España, Blog Recytrans. Recuperado de <https://www.recytrans.com/blog/reciclaje-de-residuos/>

Reglamento a Ley Forestal. Decreto Ejecutivo N° 30310 de 17 de febrero de 2002. Recuperado de

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=48398](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=48398)

Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, Decreto Ejecutivo N° 33411 de 27 de setiembre de 2006. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=58314](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=58314)

Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos, Decreto Ejecutivo N° 37567 de 02 de noviembre de 2012. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=74462&nValor3=91973&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=74462&nValor3=91973&strTipM=TC)

Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos, Decreto Ejecutivo No35933-S. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=67850&nValor3=80550&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=67850&nValor3=80550&strTipM=TC)

Romero, J. (2009). *Las compras verdes, enfoque ambiental en la contratación Pública*. Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/juridicas/article/download/9781/9227/>.

Rosales, C (1990): *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza Narcea*, Madrid, pág. 253.

Salud Sin Daño. Compras Sostenibles. Recuperado de: <https://saludsindanio.org/americalatina/temas/compras>

Sibaja López, A., (2013), *“La responsabilidad estatal por el daño ambiental”* (Tesis de licenciatura, Universidad de Costa Rica). Recuperado de <http://ijj.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2017/06/La-Responsabilidad-Estatal-por-el-Da%C3%B1o-Ambiental.pdf>

- Torres, M., Escalante, A., Olivares, E. y Pérez, J., (2007), *Talento verde y cadenas de suministro verdes: ¿existe una relación significativa?* Revista Electrónica Nova Scientia, No 16 Vol. 8 (1), 2016. ISSN 2007 - 0705. pp: 421 – 454. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2033/203345704021.pdf>
- Torres, M., (2014). *Cadenas de suministro verdes, una respuesta al desempeño ambiental. Narraciones de la Ciencia y la Tecnología. Vol. 10, Núm. 20, 1 -6.* Recuperado de <http://inventio.uaem.mx/index.php/inventio/article/view/274/449>
- Universidad de Costa Rica (marzo 2014). *Compras verdes y compras sustentables.* [power point] Recuperado de: [https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2016/Compras\\_sostenibles\\_2014.pdf](https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2016/Compras_sostenibles_2014.pdf)
- Valcárcel, P. (2011) Contratación Pública Responsable. “*Impulso decisivo en la consolidación de una contratación pública responsable. Contratos verdes: de la posibilidad a la obligación.*” Recuperada de <https://www.actualidadjuridicaambiental.com/comentario-jurisprudencial-2/>
- Vargas, (2014), *Gestión de compras eficientes y sostenibles: modelo para la gestión de la cadena de suministro y para romper paradigmas. Punto de Vista. Vol. 2:.* Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15765/pdv.v5i8.491>
- Young, R. y Esqueda, P. (Primer semestre, 2005). *Vulnerabilidad de la cadena de suministros: consideraciones para el caso de América Latina.* Revista Latinoamericana de Administración, (34), pp. 63-78. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/716/71603405.pdf>



## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de Congruencia.

<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Proponer una guía para la implementación de los criterios de compras verdes, en los procesos de contratación administrativa del Hospital Nacional de Niños			
Objetivos Específicos	Dimensión de Análisis	Atributos	Indicadores
1. Examinar la normativa nacional que regula la aplicación de compras verdes en el sector público costarricense	1.1 Normativa nacional de compras verdes en el sector público	1.1.1 Tipo de productos sujeto a criterios verdes.	1.1.1.1. Papelería y suministro de oficina 1.1.1.2. Equipo de cómputo 1.1.1.3. Mobiliario de oficina 1.1.1.4. Productos de limpieza 1.1.1.5 Vehículos
		1.1.2 Criterios ambientales.	1.1.2.1 Capacidad de biodegradabilidad. 1.1.2.2 Eficiencia energética e hídrica. 1.1.2.3 Mínimo contenido de sustancias peligrosas. 1.1.2.4 Capacidad de ser reciclado o reutilizado. 1.1.2.5 Materias primas provenientes de recursos sostenibles. 1.1.2.6 Reducción de emisiones de CO2. 1.1.2.7 Utilización de fuentes de energía renovables.
		1.1.3 Evidencias de la aplicación de	1.1.3.1 Certificación 1.1.3.2 Etiqueta ecológica.

		<p>criterios ambientales.</p>	
	<p>1.2. Normativa de la CCSS para aplicación de compras verdes</p>	<p>1.2.1. Tipo de productos a los que se aplica criterios verdes</p>	<p>1.2.1.1. Producto de limpieza. 1.2.1.2. Productos informáticos. 1.2.1.3. Productos de transporte. 1.2.1.4. Productos de oficina 1.2.1.5. Productos de mantenimiento 1.2.1.6. Productos de nutrición.</p>
<p>2. Analizar la cadena de suministros del Hospital Nacional de Niños, en particular la etapa de gestión de compras.</p>	<p>2.1. Gestión de compra en la cadena de suministros del HNN.</p>	<p>2.1.1 Planificación de compras de bienes y servicios</p>	<p>2.1.1.1. Productos del HNN con especificaciones ambientales. 2.1.1.2. Frecuencia de compra de productos en el último año. 2.1.1.3. Integración de criterios ambientales en las compras del HNN por parte de los actores encargados.</p>
		<p>2.1.2 Proceso de adquisición de bienes y servicios</p>	<p>2.1.2.1. Procedimiento para formulación de ficha técnica del producto y del cartel. 2.1.2.2. Ponderación de ofertas de los proveedores actuales 2.1.2.3. Proceso de recepción de productos o servicios actuales 2.1.2.4. Porcentaje de proveedores con certificación ambiental. 2.1.2.5. Porcentaje de proveedores con etiquetas ecológicas. 2.1.2.6. Porcentaje de proveedores que incorporan material reciclado en la composición de los productos.</p>

			<p>2.1.2.7. Porcentaje de proveedores con disminución de generación de emisiones de CO2 y residuos.</p> <p>2.1.2.8. Porcentaje de proveedores con disminución de sustancias peligrosas en el composición, uso o posterior mantenimiento de los productos.</p> <p>2.1.2.9. Cantidad de proveedores con certificaciones de biodegradabilidad de los productos</p> <p>2.1.2.10. Cantidad de proveedores con uso de energías renovables para su abastecimiento</p>
<p>3. Identificar los tipos de productos y suministros a los cuales se les puede aplicar los criterios de compra verde en los procesos de contratación administrativa del Hospital Nacional de Niños</p>		<p>2.1.3. Condiciones en que operan los proveedores para cumplir con criterios verdes</p>	<p>2.1.3.1. Nivel de eliminación o reducción de gases de efecto invernadero y dañinos a la capa de ozono en el proceso productivo.</p> <p>2.1.3.2. Consumo mensual de agua por empleado, de parte del proveedor.</p> <p>2.1.3.3. Consumo mensual de energía eléctrica por empleado, de parte del proveedor.</p> <p>2.1.3.4. Porcentaje de uso de productos amigables con el ambiente frente a productos con químicos convencionales.</p> <p>2.1.3.5. Porcentaje de uso y consumo de productos reciclados y reciclables versus la totalidad de productos</p>

			<p>utilizados en el proceso productivo del bien</p> <p>2.1.3.6. Porcentaje de vehículos híbridos o eléctricos frente al total de vehículos que posee el proveedor.</p> <p>2.1.3.7. Porcentaje de equipos de oficina con sello Energy Star o similar frente al # total de equipos.</p> <p>2.1.3.8. Cantidad mensual de papel por empleado.</p> <p>2.1.3.9. Número de sistemas de gestión ambiental implementados por el proveedor en el proceso productivo del bien.</p>
--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 2.** Guía de entrevistas a los subalternos del Área Gestión Bienes y Servicios del HNN

**Entrevista #1: Aplicación de criterios verdes en los procesos de contratación Administrativa del Hospital Nacional de Niños.**

**Universidad de Costa Rica**

**Escuela de Administración Pública**

**Trabajo Final de Graduación:** *Propuesta para la implementación de los lineamientos de compras verdes en el Hospital Nacional de Niños.*

El cuestionario que se presenta a continuación está dirigido a los subalternos del Área de Gestión de Bienes y Servicios del Hospital Nacional de Niños; con el propósito de tener un criterio sobre la aplicación de criterios verdes en los procesos de adquisición de bienes y servicios del Hospital Nacional de Niños.

1. ¿Existen políticas institucionales para la realización de compras verdes?  
¿Cuáles son esas políticas?
2. ¿Se comunica a los funcionarios las políticas existentes en materia de compras verdes? ¿Explique?
3. ¿Se está aplicando lo dispuesto en la Ley para solucionar la contaminación de residuos de plásticos aprobada en octubre del 2019?
4. ¿Se aplican estas políticas en los procesos de contratación administrativa?
5. ¿Se incluyen criterios ambientales en las fichas técnicas? Mencione
6. ¿Se incluyen criterios ambientales en los carteles? Mencione
7. ¿El Área de Gestión de Bienes y Servicios promueve estrategias para la aplicación de compras verdes? ¿Mencione cuáles?

8. ¿Se realizan en el Área de Gestión de Bienes y Servicios capacitaciones al personal en materia de compras verdes? ¿Cuáles han sido los temas tratados?
9. ¿Considera usted que los proveedores institucionales actuales incorporan criterios ambientales en sus ofertas? Justifique
10. En el último año. ¿Se han realizado compras verdes en bienes y servicios? Mencione algunas
11. Al ingreso de los bienes y servicios. ¿Se verifica el cumplimiento de los criterios ambientales solicitados en las ofertas? Justifique
12. ¿Cuáles prácticas ambientales para el ahorro energético y el manejo adecuado de residuos sólidos, realiza el Hospital Nacional de Niños con el fin de cumplir con la normativa vigente?
13. ¿Por qué razón considera que no se aplica en su departamento la normativa nacional e institucional en materia de compras verdes, en los procesos de Contratación Administrativa del HNN? Justifique

### **Anexo 3.** Guía de entrevistas a los proveedores del HNN

#### **Universidad de Costa Rica**

#### **Escuela de Administración Pública**

**Trabajo Final de Graduación:** *Propuesta para la implementación de los lineamientos de compras verdes en el Hospital Nacional de Niños.*

El cuestionario que se presenta a continuación está dirigido a los proveedores del Hospital Nacional de Niños, que ofrecen productos de limpieza; papelería y suministros de oficina, mobiliario de oficina, equipo de cómputo y vehículos, con el propósito de tener un criterio sobre las condiciones en que operan para cumplir con criterios verdes.

Entrevista dirigida a los proveedores del Hospital Nacional de Niños, que ofrecen productos de limpieza; papelería, suministros de oficina, mobiliario de oficina, equipo de cómputo y vehículos.

1. ¿En el ciclo de vida de los bienes que su empresa produce o comercializa, se incluyen prácticas de gestión ambiental? ¿Cuáles son esas prácticas?
2. Finalizada la vida útil de los bienes o productos que comercializa. ¿Su empresa cuenta con un plan de manejo para el adecuado reuso, reciclaje o tratamiento final de los mismos? Detalle.
3. ¿Los bienes que oferta su empresa cuentan con alguna de las etiquetas ecológicas o certificados ambientales? Especifique.
4. ¿Los funcionarios de su empresa reciben capacitaciones en materia de compras verdes? ¿Hacia qué temas está orientada dicha capacitación?
5. ¿El Hospital Nacional de Niños promueve que su empresa incluya criterios verdes en las ofertas?
6. ¿Qué considera que hace falta para incorporar prácticas ambientales en su empresa?

**Anexo 4.** Guía dirigida a la Directora Administrativa Financiera.

**Universidad de Costa Rica**

**Escuela de Administración Pública**

**Trabajo Final de Graduación:** *Propuesta para la implementación de los lineamientos de compras verdes en el Hospital Nacional de Niños.*

1. ¿Cuáles son las políticas institucionales en materia de compras verdes?  
Mencione
2. ¿Considera usted que es importante aplicar criterios verdes en las contrataciones del Hospital?
3. ¿Cuál considera usted, es el grado de compromiso de la institución para fomentar la inclusión de criterios verdes en los procesos de contratación administrativa?
4. ¿Se aplican estas políticas en los procesos de contratación administrativa del HNN?
5. ¿La Dirección Administrativa Financiera promueve estrategias para la aplicación de compras verdes? ¿Cuáles serían esas estrategias? Explicar detalladamente tanto en ámbito interno, como externo
6. ¿Cuáles son los factores que pueden influir para que el HNN en la actualidad no tenga más políticas para incentivar el tema de compras verdes en la institución?
7. ¿Se realizan en el Hospital Nacional de Niños capacitaciones en materia de compras verdes?
8. ¿Considera usted que los proveedores actuales reúnen las condiciones necesarias para cumplir con requerimientos ambientales en los procesos de contratación administrativa?
9. ¿Han realizado algún tipo de coordinación institucional o alianza estratégica para promover la aplicación de criterios verdes en el HNN?



**Anexo 5.** Guía Entrevista dirigida a la jefatura del Área de Gestión de Bienes y Servicios.

**Universidad de Costa Rica**

**Escuela de Administración Pública**

**Trabajo Final de Graduación:** *Propuesta para la implementación de los lineamientos de compras verdes en el Hospital Nacional de Niños.*

1. ¿Cuál es el concepto de compras verdes que se aplica en el Área de Gestión de Bienes y Servicios?
2. ¿Qué políticas tiene la CCSS y el HNN en materia de compras verdes?
3. ¿Cómo se está aplicando la política nacional e institucional en materia de compras verdes en el proceso de contratación administrativa del HNN?
4. ¿Considera usted que el Área de Gestión de Bienes y Servicios brinda herramientas a los diferentes servicios para la inclusión de criterios ambientales en los procesos de compra?
5. ¿Considera usted que se aplican los criterios de compras verdes en las solicitudes enviadas por los departamentos de Papelería y Suministro, Equipo de Cómputo, Mobiliario de oficina, ¿Productos de limpieza y Vehículos?
6. ¿Cree usted necesario incluir criterios ambientales en las fichas técnicas de los bienes adquiridos por la unidad de proveeduría?
7. ¿Considera usted que el personal a cargo de la confección de carteles, y compras directas están capacitados en la aplicación de criterios verdes dentro de las contrataciones a cargo de la Unidad?
8. Mencione 2 criterios verdes que actualmente se incluyen como requisito de cumplimiento en los productos o servicios adquiridos en el último año.

9. ¿Considera usted que se pueden incluir más criterios ambientales a otros productos no considerados actualmente en las solicitudes de compra que realiza su departamento? Mencionar algunos ejemplos.
10. ¿Al ingreso de la mercadería, ¿Se verifica el cumplimiento de los criterios ambientales solicitados en el cartel? ¿Quién es el encargado de dicha verificación?
11. ¿De qué forma se verifica el cumplimiento consultado en la pregunta #10?
12. ¿Considera usted que los proveedores actuales reúnen las condiciones necesarias para cumplir con aspectos ambientales que se incluyan en los procesos de contratación administrativa?
13. ¿Cree usted necesario contar con más proveedores que reúnan las condiciones necesarias para cumplir con aspectos ambientales dentro de los procesos de contratación administrativa dentro de la unidad?
14. ¿Puede indicarnos alguna recomendación para impulsar las compras verdes en el HNN?

**Anexo 6.** Guía dirigida a las jefaturas objeto de investigación.

**Universidad de Costa Rica**

**Escuela de Administración Pública**

**Trabajo Final de Graduación:** *Propuesta para la implementación de los lineamientos de compras verdes en el Hospital Nacional de Niños.*

Entrevista dirigida a las jefaturas de los servicios de Aseo, Almacenamiento y Distribución, Transportes, Nutrición, Ingeniería y Mantenimiento y el Centro de Gestión Informática.

1. ¿Conoce usted y los encargados de la formulación de solicitudes de las compras de su departamento, el concepto de compras verdes? ¿Me lo podrá indicar?

2. ¿Conoce usted la política nacional en materia de compras verdes?

3. ¿Cómo se está aplicando dicha política en el proceso de contratación administrativa del HNN?

4. ¿Considera usted que la Dirección Médica y la Dirección administrativa promueve estrategias para la aplicación de compras verdes? ¿De ser así, de qué manera lo hacen?

5. ¿Se comunica a los funcionarios las políticas existentes en materia de compras verdes? ¿De ser así, qué medios se utilizan para la comunicación?

6. ¿Considera usted que el departamento a su cargo debe incluir criterios ambientales en las fichas técnicas de los bienes adquiridos? ¿Porqué?

7. ¿Considera usted que el Área de Gestión de Bienes y Servicios promueve la inclusión de criterios verdes en las compras que realiza su departamento? ¿De qué manera?

8. ¿En los procesos de compra realizados en el último año ¿Ha incorporado algún criterio ambiental en la formulación de las fichas técnicas?

9. ¿Considera usted que se pueden incluir criterios ambientales en las solicitudes de compra que realiza en su departamento? ¿Cuáles serían? ¿Y para qué tipo de bienes o servicios?

10. Al ingreso de la mercadería. ¿Se verifica el cumplimiento de los criterios ambientales solicitados?

11. ¿Considera usted que los proveedores actuales reúnen las condiciones necesarias para cumplir con aspectos ambientales que se incluyan en los procesos de contratación administrativa?

**Anexo 7:** Fichas técnicas por tipo de producto.

Suministros de oficina

<b>TIPO DE PRODUCTO: Rotuladores, marcadores, correctores y bolígrafos</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Producto contiene en algún porcentaje material reciclado	Certificado fabricante	del Criterio de evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). <i>Guía de Compras Sustentables</i> . p.36-37
La tinta no contiene metales pesados (cromo hexavalente, cadmio, mercurio, plomo, níquel, cobre y/o zinc) ni xileno u otros solventes orgánicos	Certificado fabricante Ecoetiqueta	del Criterio de evaluación	
Producto sin contenido de PVC o algunos otros plásticos halogenados	Certificado fabricante	del Criterio de evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). <i>Guía de Compras Sustentables</i> . p.38; CEGESTI, (2008) <i>Manual para la implementación de compras verdes</i> , p.41
Base acuosa, envase sin PVC	Certificado fabricante	del Criterio de evaluación	Manual compras verdes CEGESTI, p,41

No usan embalajes individuales.	Muestra, se verifica el cumplimiento del requisito al ingreso de la mercadería.	Criterio de seguimiento a contrato	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.38-39
El fabricante cuenta con iniciativas de gestión ambiental en el proceso de manufactura del producto	Certificado ambiental o equivalente.	Criterio de evaluación	

<b>TIPO DE PRODUCTO: Lápices de grafito</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Porcentaje de madera proveniente de fuentes sostenibles	Certificado del fabricante o Certificación ambiental equivalente	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.39
Cuerpo de lápiz sin lacar, pintar o barnizar por fuera.	Certificado del fabricante o Certificación ambiental equivalente	Criterio de Evaluación	

No usan embalajes individuales.	Muestra, se verifica el cumplimiento del requisito al ingreso de la mercadería.	Criterio de seguimiento a contrato
El fabricante cuenta con iniciativas de gestión ambiental en el proceso de manufactura del producto	Certificado del fabricante o Certificado ambiental o equivalente.	Criterio de evaluación

<b>TIPO DE PRODUCTO: Fundas plásticas</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>REFERENCIA</b>
Hechas con material de polipropileno (PP) o de algún plástico reciclable.	Certificado del fabricante o Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.37
Productos deben indicar el símbolo identificador del tipo de plástico correspondiente.	Certificado del fabricante o Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes, p. 41
Producto libre de PVC.	Certificado del fabricante	Criterio de Evaluación	

	Certificación ambiental o equivalente		Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.38
No usan embalajes individuales.	Muestra, se verifica el cumplimiento del requisito al ingreso de la mercadería.	Criterio de seguimiento a contrato	
El fabricante cuenta con iniciativas de gestión ambiental en el proceso de manufactura del producto	Certificado ambiental o equivalente.	Criterio de evaluación	

<b>TIPO DE PRODUCTO: Goma líquida o en barra</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Composición en base acuosa, no PVC.	Certificado del fabricante. Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes, p. 41
Envase debe indicar el símbolo identificador del tipo	Certificado del fabricante	Criterio de Evaluación	



de plástico correspondiente.	Certificación ambiental o equivalente		
No usan embalajes individuales.	Muestra, se verifica el cumplimiento del requisito al ingreso de la mercadería.	Criterio de seguimiento a contrato	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables.p.38-39
El fabricante cuenta con iniciativas de gestión ambiental en el proceso de manufactura del producto	Certificado ambiental o equivalente.	Criterio de evaluación	

<b>TIPO DE PRODUCTO: Cinta adhesiva</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Compuesta por acetato de celulosa o de polipropileno, no debe contener PVC. Centro de cartón o de plástico reciclable.	Certificado del fabricante. Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables.p.38; CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes. P. 41.
Producto no toxico ni peligroso.	Certificado del fabricante	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de

	Certificación ambiental o equivalente		Compras Sustentables.p.38
Material de empaque reciclado o reciclable.	Certificado del fabricante, Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	
No usan embalajes individuales.	Muestra, se verifica el cumplimiento del requisito al ingreso de la mercadería.	Criterio de seguimiento a contrato	
El fabricante cuenta con iniciativas de gestión ambiental en el proceso de manufactura del producto	Certificado ambiental o equivalente.	Criterio de evaluación	

<b>TIPO DE PRODUCTO: Borradores</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Composición de caucho natural.	Certificado del fabricante Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.38, CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes, p. 41.

Material de empaque reciclado o reciclable.	Certificado del fabricante Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.36-39
El fabricante cuenta con iniciativas de gestión ambiental en el proceso de manufactura del producto	Certificado ambiental o equivalente.	Criterio de evaluación	

<b>TIPO DE PRODUCTO: Grapadoras, grapas, tijeras, tajadores.</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Artículo metálico hecho a partir de un solo material, libre de componentes plásticos o de madera.	Certificado del fabricante Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes, p. 41
Producto libre de PVC.	Certificado del fabricante Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.36-39

Material de empaque reciclado o reciclable.	Certificado del fabricante Certificación ambiental o equivalente	Criterio de Evaluación	
No usan embalajes individuales.	Muestra, se verifica el cumplimiento del requisito al ingreso de la mercadería.	Criterio de seguimiento a contrato	
El fabricante cuenta con iniciativas de gestión ambiental en el proceso de manufactura del producto	Certificado del fabricante, certificado ambiental o equivalente.	Criterio de evaluación	

Productos de limpieza

<b>TIPO DE PRODUCTO: Jabones, desinfectantes, detergentes</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Los productos no contienen: nitratos, fosfatos, metanol, etileno diaminotetraacetato	Ficha técnica del producto, certificado del fabricante u hoja de seguridad.	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.31.

(EDTA), alquilfenol de óxidos de etileno (APEO), nitrolotriacetato (NTA), trimetilbenceno, tricloroetileno ni formaldehído.		
Los productos cuentan con hojas de seguridad/MSDS y con su correspondiente certificado de registro en el Ministerio de Salud	Hojas de seguridad (FDS) o y certificado de registro en el Ministerio de Salud.	Criterio de Admisibilidad
No contengan sulfatos o sulfonatos ramificados.	Certificado del fabricante, Hoja de seguridad	Criterio de Evaluación
Los productos están en presentación concentrada, indican el procedimiento para dilución y disponen de aparatos o mecanismos de dosificación precisos.	Ficha técnica del producto, certificado del fabricante u hoja de seguridad.	Criterio de Evaluación
Productos que no contengan Policloruro de vinilo (PVC), tanto en el producto, como en su empaque.	Certificado del fabricante.	Criterio de Evaluación

Los productos de limpieza en aerosol están libres de gases de Hidroclorofluorocarburos (HCFC)	Certificado del fabricante.	Criterio de Evaluación	
El proveedor se hace responsable directa o indirectamente de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos, que los productos generan	Plan de gestión de residuos sólidos	Criterio de seguimiento a contrato	
El producto tiene un pH neutro y no irrita la piel ni las mucosas	Ficha técnica del producto, certificado del fabricante u hoja de seguridad.	Criterio de Evaluación	
Los productos líquidos son biodegradables por encima del 65% al pasar un mes, según análisis de laboratorios acreditados	Certificado del laboratorio acreditado	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.33.

Los envases, embalajes y empaques de los productos contienen por lo menos un 20% de material reciclado o reciclable	Lista de materiales de los envases, empaques y embalajes con sus respectivas características	Criterio de Evaluación
El vendedor brinda capacitación sobre su uso, proceso de dilución y adecuada disposición final de las sustancias o materiales de limpieza	Programa de capacitación, manual.	Criterio de Evaluación
Se presentan envases de gran capacidad. Superior a 10 litros o 10 kilos, dependiendo de la presentación.	Ficha técnica del producto.	Criterio de Evaluación

<b>TIPO DE PRODUCTO: Escobas, cepillos, Palo de piso, palillas, otros similares</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Los artefactos tienen cerdas plásticas elaboradas con al menos un 20% de material	Certificación del fabricante	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011).

reciclado o de material reciclable.			Guía de Compras Sustentables. p.31.
En caso de usar plástico, acero o aluminio, contiene material reciclado en algún porcentaje	Certificación del fabricante	Criterio de Evaluación	
El proveedor se hace responsable directa o indirectamente de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos, que los productos generan	Plan de gestión de residuos sólidos	Criterio de seguimiento a contrato	

<b>TIPO DE PRODUCTO: Bolsas plásticas</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>FORMA DE VERIFICAR</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Productos que no contengan Policloruro de vinilo (PVC), tanto en el	Certificado del fabricante.	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de



producto, como en su empaque.			Compras Sustentables. p.31.
Las bolsas de basura contienen por lo menos un 50% de plástico reciclado	Certificado del fabricante Etiqueta ambiental	Criterio de Evaluación	
El proveedor se hace responsable directa o indirectamente de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos, que los productos generan	Plan de gestión de residuos sólidos	Criterio de seguimiento a contrato	
Los envases, embalajes y empaques de los productos contienen por lo menos un 20% de material reciclado o reciclable	Lista de materiales de los envases, empaques y embalajes con sus respectivas características. Etiqueta ambiental	Criterio de Evaluación	

<b>TIPO DE PRODUCTO:</b>	<b>Papel higiénico y toallas de papel</b>		
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>

<p>El papel higiénico y toallas de papel fabricados con al menos 80% de fibra reciclada y no debe contener colorantes ni perfumes.</p>	<p>Certificado del fabricante.</p>	<p>Criterio de Evaluación</p>	<p>CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes, p. 37</p>
<p>El papel es libre de cloro elemental (ECF) o totalmente libre de cloro (TCF)</p>	<p>Certificado del fabricante Certificación ambiental: Etiqueta ecológica europea, Ángel azul, Cisne nórdico, Forest Stewardship Council, o equivalente</p>	<p>Criterio de Evaluación</p>	<p>Guía de Compras Sustentables p.37. Hernández (2009) Boletín Compras Responsables, CEGESTI</p>
<p>El proveedor se hace responsable directa o indirectamente de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos, que los productos generan</p>	<p>Plan de gestión de residuos sólidos</p>	<p>Criterio de seguimiento a contrato</p>	<p>Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.31</p>

Los papeles sin cobertura deben tener máximo un 70% de blanqueado.	Ficha técnica del producto  Certificado del fabricante u hoja de seguridad.	Criterio de Evaluación	CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes, p. 38
--	---	------------------------	--

<b>TIPO DE PRODUCTO: Ceras</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Productos que no contengan Policloruro de vinilo (PVC), tanto en el producto, como en su empaque.	Certificado del fabricante.	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.31,33,
Los productos cuentan con hojas de seguridad/MSDS y con su correspondiente certificado de registro en el Ministerio de Salud	Hojas de seguridad o MSDS  Certificado de registro en el Ministerio de Salud.	Criterio de Admisibilidad	
El proveedor se hace responsable directa o indirectamente de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación	Plan de gestión de residuos sólidos	Criterio de seguimiento a contrato	

ambientalmente adecuada de los residuos, que los productos generan		
Los envases, embalajes y empaques de los productos contienen por lo menos un 20% de material reciclado o reciclable	Lista de materiales de los envases, empaques y embalajes con sus respectivas características	Criterio de Evaluación

<b>TIPO DE PRODUCTO: Equipos de limpieza</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>FORMA DE VERIFICAR</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
La contaminación acústica (ruido) de los equipos y maquinaria de limpieza no debe superar los 65 dB (A)	Ficha técnica del producto. Certificado del fabricante. Certificación ambiental	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.31, 33-34.
Los envases, embalajes y empaques de los productos contienen por lo	Lista de materiales de los envases, empaques y embalajes con sus	Criterio de Evaluación	

menos un 20% de material reciclado o reciclable	respectivas características		
Desatorador mecánico para servicios sanitarios que contenga partes reciclables.	Ficha técnica del producto. Certificación del fabricante	Criterio de Evaluación	CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes, p. 40

Mobiliario de oficina

**TIPO DE PRODUCTO: Escritorios, muebles aéreos de oficina, muebles tipo arturito, sillas, mesas, armarios, papeleras, archivadores.**

<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Para mobiliario de madera, los muebles fabricados en Costa Rica no contienen madera de especies enlistadas en el Decreto N° 27500-MINAE	Certificado del fabricante Ecoetiqueta Forest Stewardship Council (FSC) o equivalente Certificación Forestal Pan-Europea o equivalente	Criterio de Admisibilidad	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.20

Para mobiliario de madera, la madera procede de plantaciones forestales o de bosques manejados sosteniblemente	Certificado del fabricante  Ecoetiqueta Forest Stewardship Council (FSC) o equivalente  Certificación Forestal Pan-Europea o equivalente	Criterio de Evaluación	
Mueble libre de PVC.	Certificación del fabricante	Criterio de Evaluación	
Muebles de oficina elaborados sin materiales ni sustancias peligrosas (metales pesados como aditivos, rellenos de espuma sin CFCs)	Certificación del fabricante	Criterio de Evaluación	CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes, p. 43
Recubiertos con pinturas a base de agua o con pigmentos naturales.	Certificación del fabricante	Criterio de Evaluación	
El material de tapicería contiene fibras naturales	Certificación del fabricante	Criterio de Evaluación	
En caso de usar plástico, acero o	Certificación del fabricante	Criterio de Evaluación	

aluminio, contiene material reciclado en algún porcentaje			
Proveedor es el responsable del proceso de reciclaje o de la eliminación ambientalmente adecuada de los residuos del bien.	Plan de manejo de residuos del bien.	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p 19-21
Manual de limpieza de mobiliarios excluye el uso de solventes.	Manual de producto.	Criterio de Evaluación	
Garantía de 5 años o más para el bien adquirido por parte del proveedor o fabricante.	Garantía del producto.	Criterio de seguimiento a contratos	
Embalaje de producto fácil de separar y con materiales reciclados o reciclables.	Lista con características del material de embalaje.	Criterio de seguimiento a contratos	

Suministros de papelería

<b>TIPO DE PRODUCTO: Papel para impresión, varios tamaños.</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>

<p>El papel contiene al menos un 50% de fibra reciclada</p>	<p>Certificado del fabricante</p> <p>Certificación ambiental: Etiqueta ecológica europea, Ángel azul, Cisne nórdico, Forest Stewardship Council, o equivalente</p>	<p>Criterio de Evaluación</p>	<p>Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.37. Hernández (2009) Boletín Compras Responsables, CEGESTI</p>
<p>El papel es libre de cloro elemental (ECF) o totalmente libre de cloro (TCF)</p>	<p>Certificado del fabricante</p> <p>Certificación ambiental: Etiqueta ecológica europea, Ángel azul, Cisne nórdico, Forest Stewardship Council, o equivalente</p>	<p>Criterio de Evaluación</p>	<p>Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.37,39,</p>
<p>La fibra de madera virgen para la producción de pulpa procede de fuentes forestales sostenibles</p>	<p>Certificado del fabricante</p> <p>Certificación ambiental: Etiqueta ecológica europea, Forest Stewardship</p>	<p>Criterio de Evaluación</p>	<p>Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.37,39,</p>



	Council, o equivalente	
El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro energético, de consumo de agua, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de las emisiones producidas en el proceso de blanqueo.	Certificado del fabricante Certificaciones de Gestión Ambiental ISO 14001	Criterio de Evaluación

<b>TIPO DE PRODUCTO: Papel para camilla</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
El papel contiene al menos un 50% de fibra reciclada	Certificado del fabricante Certificación ambiental: Etiqueta ecológica europea, Ángel azul, Cisne nórdico, Forest Stewardship Council, o equivalente	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.37. Hernández (2009) Boletín Compras Responsables, CEGESTI

El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro energético, de consumo de agua, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de las emisiones.	Certificado del fabricante  Certificaciones de Gestión Ambiental ISO 14001	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.39-40.
El vendedor utiliza materiales reciclados o reciclables para el embalaje del producto y son fácilmente separables unos de los otros.	Lista de materiales de embalaje y sus respectivas características.	Criterio de seguimiento a contrato	

<b>TIPO DE PRODUCTO: Archiveros tipo aipo, carpetas colgantes</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Fabricadas con cartón reciclado	Certificado del fabricante  Certificación ambiental: Etiqueta ecológica europea, Ángel azul o equivalente	Criterio de evaluación	

El vendedor utiliza materiales reciclados o reciclables para el embalaje del producto y son fácilmente separables unos de los otros.	Lista de materiales de embalaje y sus respectivas características.	Criterio de seguimiento a contrato	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p. 37, 39-40,
El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro energético, de consumo de agua, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de las emisiones.	Certificado del fabricante/ Certificaciones de Gestión Ambiental ISO 14001.	Criterio de Evaluación	

<b>TIPO DE PRODUCTO: Cuadernos, agendas, blocs, sobres y notas autoadhesivas</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
El papel contiene al menos un 50% de fibra reciclada	Certificado del fabricante  Certificación ambiental: Etiqueta ecológica europea, Ángel azul, Cisne nórdico, Forest Stewardship Council, o equivalente	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. P.37; Hernández (2009) Boletín Compras Responsables, CEGESTI

No se utilizan embalajes individuales	Muestra	Criterio de seguimiento a contrato	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.38.
---------------------------------------	---------	------------------------------------	---

Equipo eléctrico y de cómputo

<b>TIPO DE PRODUCTO: Computadoras de escritorio y computadoras portátiles</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Para las computadoras de escritorio, la contaminación acústica (Ruido) de los equipos no supera los 40dB (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	Certificado del fabricante, De conformidad con la norma ISO 9296 o su equivalente  Etiqueta ecológica Europea, Ecoetiqueta Ángel Azul, Ecoetiqueta Cisne nórdico, Ecoetiqueta TCO o equivalente	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.15
El equipo no contiene éteres difenil polibromados (PBDE)	Certificado del fabricante  Etiqueta Ecológica Europea, Ecoetiqueta Ángel Azul, Ecoetiqueta Cisne nórdico, Ecoetiqueta TCO, o equivalente.	Criterio de Evaluación	

El equipo no contiene PVC	Certificado del fabricante	Criterio de Evaluación
Garantía del producto de al menos 2 años	<p>Durante la entrega del equipo, el contratista debe brindar una carta con los alcances de la garantía. Dicho certificado o carta debe indicar el periodo en que rige, así como qué contempla.</p> <p>Adicionalmente, se debe suministrar la dirección URL del servicio de consulta de garantía vía web ofrecido por el fabricante para corroborar que la garantía fue adquirida y se debe brindar al Administrador del contrato la información de la forma y medios en que se podrá hacer efectiva la garantía.</p>	Criterio de seguimiento a contrato
Todos los equipos deben estar certificados con la última versión de Energy Star.	<p>Certificado del fabricante, deben estar incluidos en la vista de productos certificados publicada por la Energy Star en el sitio web</p> <p><a href="http://www.energystar.gov/">http://www.energystar.gov/</a>.</p>	Criterio de Evaluación

<p>El equipo clasificado en los registros EPEAT (Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos) cumpliendo con los criterios requeridos según estándar IEEE 1680, alcanzando al menos un desempeño ambiental Silver</p>	<p>Se debe de entregar registro impreso que demuestre su cumplimiento obtenido del sitio web <a href="http://ww2.epeat.net">http://ww2.epeat.net</a></p>	<p>Criterio de Evaluación</p>	
<p>El empaque debe ser reutilizable o reciclable. No se aceptan empaque ni primario ni secundario de estereofón.</p>	<p>Durante la entrega del equipo se verificará el cumplimiento del requisito</p>	<p>Criterio de seguimiento a contrato</p>	<p>CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes. p. 42</p>
<p>Todo oferente debe indicar en su oferta el nombre de gestor de residuos electrónicos que podrán recibir los equipos una vez superada su vida útil o cuando la administración lo considere necesario.</p>	<p>Declaración jurada, Plan de gestión de residuos sólidos de la empresa</p>	<p>Criterio de Admisibilidad</p>	<p>En concordancia con los artículos 14 y siguientes del decreto ejecutivo No35933-S Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos electrónicos.</p>

El proveedor se hace responsable directa o indirectamente de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos, que los productos generan	Plan de gestión de residuos sólidos	Criterio de seguimiento a contrato	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.15-16
El fabricante cuenta con talleres autorizados en el país para brindar soporte, mantenimiento y con disposición ambiental de residuos	Declaración jurada indicando la lista de talleres, contactos, teléfonos y planes de gestión de residuos de la empresa	Criterio de Admisibilidad	
Las baterías de los equipos están libres de mercurio	Certificado del fabricante	Criterio de Evaluación	

**TIPO DE PRODUCTO: Mouse, teclado y monitores**

<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Fabricados con materiales renovables bambú, madera conglomerada, plásticos procedentes de biomasa o reciclados	Certificado del fabricante	Criterio de Evaluación	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras

El oferente debe comprometerse al reciclaje de los equipos ofertados una vez concluida su vida útil o cuando la administración lo indique, indicando en la oferta el mecanismo a aplicar para estos efectos.	Declaración jurada	Criterio de seguimiento a contrato	Sustentables. p.16
El empaque debe ser reutilizable o reciclable. No se aceptan empaque ni primario ni secundario de estereofón.	Durante la entrega del equipo se verificará el cumplimiento del requisito	Criterio de seguimiento a contrato	CEGESTI, (2008) Manual para la implementación de compras verdes. p.42

**TIPO DE PRODUCTO: Impresora, Fotocopiadora, faxes, escáneres y equipos multifuncionales**

<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Todos los equipos deben estar certificados con la última versión de Energy Star.	Certificado del fabricante, deben estar incluidos en la vista de productos certificados publicada por la Energy Star en el sitio web <a href="http://www.energystar.gov/">http://www.energystar.gov/</a> .	Criterio de Admisibilidad	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.26



<p>La contaminación acústica (ruido) de los aparatos con función de impresión supera los 65 dB (A) excepto aquéllos que realizan más de 71 copias por minuto (donde el límite en dB (A): <math>0,035 \times \text{CPM} + 59 \text{ dB (A)}</math>)</p>	<p>Certificado del fabricante, De conformidad con la norma ISO 9296 o su equivalente: Especificaciones técnicas del producto, Ecoetiqueta Ángel Azul, Ecoetiqueta Cisne Nórdico</p>	<p>Criterio de Evaluación</p>	
<p>No se usan metales pesados o ftalatos en la fabricación del plástico ni cromo hexavalente en el proceso de cromado</p>	<p>Certificado de fabricante o equivalente</p>	<p>Criterio de Evaluación</p>	
<p>Todo oferente debe indicar en su oferta el nombre de gestor de residuos electrónicos que podrán recibir los equipos una vez superada su vida útil o cuando la administración lo considere necesario.</p>	<p>Declaración jurada Plan de gestión de residuos sólidos de la empresa</p>	<p>Criterio de Admisibilidad</p>	<p>En concordancia con los artículos 14 y siguientes del decreto ejecutivo No35933-S Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos electrónicos.</p>
<p>El empaque debe ser reutilizable o reciclable. No se aceptan empaque ni</p>	<p>Durante la entrega del equipo se verificará el cumplimiento del requisito</p>	<p>Criterio de seguimiento a contrato</p>	<p>CEGESTI, (2008) Manual para la</p>

primario ni secundario de estereofón.

implementación de compras verdes. p. 42

Vehículos

<b>TIPO DE PRODUCTO: Vehículos livianos, todoterrenos, microbuses</b>			
<b>CRITERIO AMBIENTAL</b>	<b>EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN</b>	<b>TIPO DE CRITERIO</b>	<b>FUENTE</b>
Vendedor debe de contar con talleres propios o autorizados para mantenimiento o reparación con planes de gestión ambiental	Lista de talleres y sus planes de Gestión Ambiental	Criterio de Admisibilidad	Ministerio de Hacienda, (2011). Guía de Compras Sustentables. p.43-45
El vendedor debe de ofrecer garantía como mínimo de 3 años o los primeros 100 000 kms.	Garantía del producto	Criterio de seguimiento a contrato	
El vendedor debe ser responsable de forma directa o indirecta del aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación de forma adecuada de los	Plan de manejo de residuos generados por el bien, servicio o producto.	Criterio de seguimiento a contrato	

residuos que genera el bien o servicio.		
El vendedor ofrece opciones de extender la garantía a los 5 años o más tiempo.	Garantía del producto	Criterio de seguimiento a contrato
Los vehículos utilizan combustibles alternativos (híbridos, eléctricos, gas, etc)	Ficha técnica del vehículo	Criterio de Evaluación