

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

INCIDENCIA DE LA INFORMACIÓN SOBRE DESECHOS
SÓLIDOS EN LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

TRABAJO DE TESIS
PRESENTADO POR

VILMA LORENA ARREAGA CANEL

PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

ASESOR DE TESIS
LICENCIADO ELPIDIO GUILLÉN DE LEÓN

GUATEMALA, OCTUBRE 2004

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
16
T(343)

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

Director

Gustavo Bracamonte

Consejo Directivo

Representantes Docentes

Lic. Sergio Morataya

Lic. Víctor Carillas

Representante de Profesionales Egresados

Lic. Marcelo Arévalo

Representantes Estudiantiles

Edgar Hernández

Estivens Mencos

Secretaria

Licda. Miriam Yucuté

Tribunal Examinador

Lic. Elpidio Guillén de León (Presidente)

Lic. Jairo Alarcón

Lic. Juan Alberto González

Lic. Ismael Avendaño

Licda. Carolina Rojas

Lic. Elías Barahona



Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 12 de noviembre de 2003
ECC-1334-03

Señor (a)(ita)
Vilma Lorena Arreaga Canel
Esc. Ciencias de la Comunicación

Estimado(a) señor (a)(ita):

Para su conocimiento y efectos me permito transcribir lo acordado por El Consejo Directivo, en el Inciso 3.7 del Punto TERCERO, del Acta No. 30-03, de sesión celebrada el 11-11-03.

"TERCERO:...3.7... El Consejo Directivo, ACUERDA a) Aprobar al (la) estudiante VILMA LORENA ARREAGA CANEL, Carné No. 9521800, el trabajo de tesis: ESTUDIO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO QUE POSEEN LOS FUNCIONARIOS DE LA MUNICIPALIDAD, ACERCA DEL IMPACTO AMBIENTAL QUE SUFRE LA CIUDAD DE GUATEMALA. b) Nombrar como asesor(a) al (la) Lic. Elpidio Guillén"

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Lic. Elpidio Guillén
Secretario



EG/kdp

Por una Escuela con luz propia



Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 28 de mayo de 2004
ECC 1061-04

Señor (a)(ita)
Vilma Lorena Arreaga Canel
Esc. Ciencias de la Comunicación

Estimado (a) señor (a)(ita):

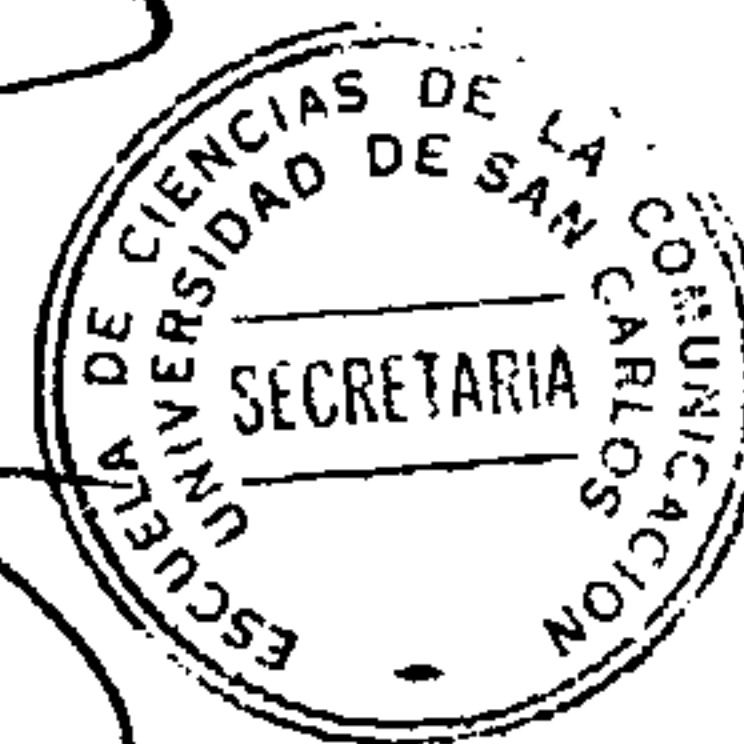
Para su conocimiento y efectos, me permito transcribir lo acordado por El Consejo Directivo, en el Inciso 13.3 del Punto DECIMO TERCERO, del Acta No. 22-04 de sesión celebrada el 24-05-04.

“DECIMO TERCERO:...13.3... El Consejo Directivo, con base en el dictamen favorable y lo preceptuado en la Norma Séptima de las Normas Generales Provisionales para la Elaboración de Tesis y Examen Final de Graduación vigente, ACUERDA: 1) Nombrar a los profesionales Lic. Elpidio Guillén (presidente), Lic. Juan Alberto González, Lic. Jairo Alarcón, para que integren el Comité de Tesis que habrá de analizar el trabajo de tesis del (a) estudiante **VILMA LORENA ARREAGA CANEL**, Carné No. 9521800, cuyo título es: **NIVEL DE CONOCIMIENTO QUE POSEEN LOS DIRECTORES DE LA MUNICIPALIDAD ACERCA DEL IMPACTO AMBIENTAL QUE SUFRE LA CIUDAD DE GUATEMALA**. 2) El comité contará con quince días calendario a partir de la fecha de recepción del proyecto, para dictaminar acerca del trabajo.”

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Licda. Miriam Yucuta
Secretaria



MY/kdp

Por una Escuela con luz propia



Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala

APROBACIÓN TERNA REVISORA

Guatemala, 10 de septiembre del 2004

Señores,
CONSEJO DIRECTIVO,
Escuela de Ciencias de la Comunicación,
Edificio.

Distinguidos Señores:

Atentamente informamos a ustedes que el (la) estudiante _____
VILMA LORENA ARREAGA CANEL
Carné 9521800

Ha realizado las correcciones y recomendaciones a su TEXTO DIDACTICO,
cuyo titulo final es:

"INCIDENCIA DE LA INFORMACION SOBRE DESECHOS SOLIDOS
EN LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

En virtud de lo anterior, se emite DICTAMEN FAVORABLE a efecto de que
pueda continuar con el trámite correspondiente.

"ID Y ENSEÑAD ATODOS"

LIC. JAIRO ALARCON
Miembro Comisión Revisora

LIC. JUAN ALBERTO GONZALEZ
Miembro Comisión Revisora

LIC. ELPIDIO GUILLEN DE LEON
Presidente Comisión Revisora

c.c. archivo

Por una Escuela con luz propia



Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 16 de septiembre de 2004
ECC-1831-04

Señor (a)(ita)
Vilma Lorena Arreaga Canel
Esc. Ciencias de la Comunicación

Estimado (a) Señor (a)(ita):

Para su conocimiento y efectos me permito transcribir lo acordado por El Consejo Directivo, en el Inciso 11.1 del Punto DECIMO PRIMERO del Acta No. 41-04 de sesión celebrada el 13-09-04.

“DECIMO PRIMERO:...11.1... El Consejo Directivo ACUERDA: a) Aprobar el trabajo de tesis titulado: **INCIDENCIA DE LA INFORMACION SOBRE DESECHOS SOLIDOS EN LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA**, presentado por el (la) estudiante **VILMA LORENA ARREAGA CANEL**, Carné No 9521800, con base en el dictamen favorable del comité de tesis nombrado para el efecto; b) Se autoriza la impresión de dicho trabajo de tesis; c) se nombra a los profesionales: Lic. Ismael Avendaño, Licda. Carolina Rojas (titulares) Lic. Elias Barahona (suplente), para que con los miembros del Comité de Tesis, Lic. Elpidio Guillén(Presidente), Lic. Jairo Alarcón, Lic. Juan Alberto González, para que integren el Tribunal Examinador y d) Se autoriza a la Dirección de la Escuela para que fije la fecha del examen de graduación.”

Atentamente,

“DID Y ENSEÑAR A TODOS”



[Handwritten signature]
Licda. Miriam Yucuté
Secretaria

MY/lm

Por una Escuela con luz propia

DEDICATORIA

A DIOS

A MI MADRE: MARÍA CONCEPCIÓN

A MIS PADRINOS: FERNANDO Y ANGELITA

A JOSUÉ Y MARÍA ELENA

A MIS TÍOS: JUAN Y MARIANA

A MI ASESOR Y AMIGO, ELPIDIO GUILLÉN

**A LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA
(ADMINISTRACIÓN DE FRITZ GARCÍA-GALLONT)**

ESPECIALMENTE A MIS AMIGOS

Y

**A TODA LA GENTE QUE ME APOYÓ
PARA SER LO QUE SOY**

**LA CAMINATA MÁS LARGA
EMPIEZA CON UN PASO**

Proverbio Hindú

**PARA EFECTOS LEGALES
ÚNICAMENTE LA AUTORA
ES RESPONSABLE DEL CONTENIDO
DE ESTE TRABAJO**

INDICE

Introducción.....	3
Generalidades del Estudio.....	6

CAPÍTULO I PANORAMA GENERAL DEL AMBIENTE

1.1 Antecedentes del Problema.....	9
1.2 El Ambiente de la Ciudad de Guatemala.....	11
1.3 Importancia de la Preservación del Ambiente.....	13
1.4 Dependencias que integran la Municipalidad.....	15
1.5 Dirección de Ambiente.....	19
1.6 Servicios de la Dirección de Ambiente.....	20

CAPÍTULO II COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

2.1 La Comunicación.....	23
2.2 El Proceso de Comunicación.....	25
2.3 Comunicación Interpersonal.....	25
2.4 Comunicación Intrapersonal.....	27
2.5 Comunicación Institucional.....	28
2.6 Comunicación Interna.....	28
2.7 Comunicación Externa.....	29
2.8 La Información.....	30
2.9 Importancia de la Información.....	31
2.10 Sistema de Información.....	32

CAPÍTULO III CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

3.1	Desechos Sólidos.....	36
3.2	Contaminación.....	40
3.3	Reciclaje.....	41
3.4	Educación Ambiental.....	42
3.5	Algunos Problemas Ambientales Solucionados.....	43

CAPÍTULO IV INCIDENCIA DE LA INFORMACIÓN...

4.1	Interpretación de Datos.....	47
4.2	Resultados de la Investigación.....	51

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	64
Recomendaciones.....	65

PROPUESTA COMUNICACIONAL

Propuesta de Sistema de Información Ambiental Interno.....	69
Bibliografía.....	75

ANEXOS

Glosario.....	81
Oficio de aprobación para realizar encuesta.....	83
Encuesta a Directores Municipales.....	84
Organigrama de la Municipalidad de Guatemala.....	85
Reglamento de Desechos Sólidos del Municipio de Guatemala.....	86

INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX se agita en el mundo un entusiasmo por la llegada de la nueva época. Las esperanzas de cambios profundos en los estilos de vida y en los modos de pensamiento, debido al progreso de las industrias y de las ciencias, que rompieron con los lastres de otros tiempos, hacen nacer en la humanidad una visión moderna del mundo.

Aquel entusiasmo por el desarrollo de la industria no contempla en su paradigma de progreso, la desventaja que con el curso de los años acarrearía para la humanidad. Hoy se ha comprobado que la industrialización desenfrenada está terminando con la naturaleza y los ecosistemas, el humo negro que expelen los automóviles, las grandes cantidades de basura, los residuos de petróleo, son grandes enemigos del medio.

En la actualidad la comunicación eficaz empieza a convertirse en parte fundamental del desarrollo de las actividades de las instituciones públicas. El estudio titulado "Incidencia de la Información sobre Desechos Sólidos en la Municipalidad de Guatemala" tiene como objetivo orientar a las autoridades de la Municipalidad de Guatemala para que se adopte un sistema de información ambiental que redunde en beneficio de los habitantes de la ciudad de Guatemala.

La importancia de los estudios sobre el impacto ambiental se ha convertido en un elemento adoptado por muchos grupos que pretenden promover, organizar y participar en programas que estén relacionados con la problemática ambiental, porque los resultados de un impacto negativo en el ambiente repercuten en la salud de cada guatemalteco, así como en la economía familiar y en el desempeño de sus actividades.

Los Directores Municipales son las personas que tienen a su cargo las diferentes dependencias que conforman la Municipalidad de Guatemala, ellos dirigen sus operaciones de acuerdo a las necesidades y objetivos municipales. Dentro de sus funciones, los Directores Municipales deben saber y conocer de la importancia que tiene el ambiente como patrimonio de la humanidad, sin importar el Departamento al que pertenecen. De las instrucciones que giran a lo largo de su estancia en la Institución dependerá lograr en buena medida el bienestar de la ciudadanía en general.

Para que los Directores puedan ayudar a solucionar los problemas ambientales de la Ciudad es necesario apoyarse en la comunicación. Es decir en los elementos que conforman el proceso comunicativo y en las estrategias comunicacionales de información que generen posibles soluciones.

Si cuentan con información real y actual, los Directores Municipales podrán emitir opiniones adecuadas y ejecutar acciones con relación a las áreas que lo solicitan. La información que los Directores de área posean

sirve para apoyar las decisiones ya que ninguno vota a favor de un tema que desconoce. Todo lo concerniente al tema del ambiente de la Ciudad es muy importante y se debe tomar en cuenta que en la actualidad son aproximadamente 2,541,581 habitantes (INE, 2000) los beneficiados con las acciones que ejecuten.

Mediante éste estudio se pudo establecer que el mayor impacto ambiental en la Ciudad de Guatemala lo causan los desechos sólidos (basura), por lo que se insta a los Directores de la Municipalidad a analizar, elaborar y formular proyectos reales para tratar el problema.

GENERALIDADES DEL ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL:

- Evaluar el nivel de información que tienen los Directores de área de la Municipalidad de Guatemala entorno al tema de los Desechos Sólidos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar el nivel de información que los Directores de la Municipalidad de Guatemala tienen, acerca del mayor impacto ambiental en la Ciudad de Guatemala.
- Aportar a las Autoridades Municipales resultados que puedan ser utilizados para mejoras en el sistema informativo interno general.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El estudio realizado acerca de la información que tienen los Directores de la Municipalidad de Guatemala, sobre el problema del impacto ambiental en la Ciudad, es importante, porque en una institución pública como ésta es necesario que todos los Directores conozcan los problemas que se relacionan con los vecinos, para que de acuerdo a las funciones del Departamento y políticas apropiadas hagan propuestas integradas que coadyuven a la solución de los mismos.

ALCANCES:

La Investigación se realizó a 43 Directores de Área que conforman estructuralmente la Municipalidad de Guatemala, porque ellos son los encargados de tomar decisiones con relación a la preservación del ambiente de la Ciudad de Guatemala.

LÍMITES:

Los resultados de la investigación serán válidos exclusivamente para la Municipalidad de Guatemala, porque fueron evaluados elementos propios de la Institución y con base en el nivel de información que los Directores de área tienen sobre el ambiente de la Ciudad, se ha propuesto una posible solución para incrementar el conocimiento de los Directores sobre el tema.

JUSTIFICACIÓN:

Realizar una investigación acerca de la información que tienen los Directores de la Municipalidad de Guatemala sobre el mayor impacto ambiental en la Ciudad, es todo un reto y la oportunidad de contribuir aunque sea en mínima parte, con la divulgación de los resultados emanados de la investigación de campo.

Con base en resultados claros y concretos se pueden tomar decisiones acordes y girar instrucciones por la importancia que tiene para todo ciudadano el tema de la preservación ambiental de la Ciudad.

Los hallazgos obtenidos de la evaluación sirvieron para elaborar y redactar una propuesta comunicacional, cuyos elementos permitirán facilitar la adquisición de información con relación a temas ambientales, y posteriormente, los mismos pueden servir de guía a futuras investigaciones con el mismo denominador común.

CAPÍTULO I

PANORAMA GENERAL DEL AMBIENTE

***Sólo el que contribuye con
su esfuerzo al futuro,
tiene derecho a juzgar el pasado.***

Friederich Nietzsche

I. PANORAMA GENERAL DEL AMBIENTE

1.1 ANTECEDENTES

A continuación se presenta un resumen de trabajos revisados que tienen pertinencia con el objetivo de estudio de la presente tesis:

En 1999, Elen Farfán del programa de Diseño Gráfico, demuestra en su tesis titulada "Campaña para proteger el medio ambiente a través del reciclaje de papel" la importancia de preservar el medio que nos rodea, indicando que no existe conciencia ni participación por parte de la población de la Ciudad de Guatemala, para proteger y conservar el ambiente y esto es debido a la falta de conocimiento e información. También hace mención de algunos elementos preocupantes para el desarrollo de la sociedad como la contaminación del agua, deforestación, basureros y producción de desechos sólidos.

En 1997, Héctor Gutiérrez de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en su tesis "Análisis del impacto ambiental de las actividades agropecuarias sobre el suelo, agua y bosque, en la comunidad de El Poxté, Poptún, Petén", hace énfasis en la importancia de llevar a cabo evaluaciones del impacto ambiental que causan determinadas actividades para la creación de programas de capacitación dirigidos a la población incrementando la eficiencia en el manejo de los recursos naturales.

Héctor Gutiérrez también señala que toda actividad humana que interviene en la naturaleza la afecta, y su recuperación dependerá de la capacidad que tenga para absorber determinado impacto influyendo en la calidad de vida. Además hace ver que los elementos ambientales se encuentran relacionados y por lo tanto el efecto que actúa sobre unos, se manifestará en otros.

La tesis del Licenciado Carlos Enrique Quezada Jerez, presentada en 1994 con el nombre de "Análisis ambiental de la comunidad de Chilascó, Salamá, Baja Verapaz y propuesta de un plan de manejo" se refiere a la importancia de establecer una estrategia que incluya educación ambiental como un factor para identificar los principales problemas ambientales para prever impactos negativos en la calidad de vida de la población o bien para conservar y recuperar el ambiente que los rodea.

En 1987, Karin García Barrientos en su tesis "Contaminación del Medio Ambiente y Búsqueda de Soluciones", destaca que el problema fundamental en Guatemala es la contaminación que producen los desechos sólidos en la salud de los individuos. Karin Barrientos indica que los desechos sólidos al no tener un manejo adecuado se constituyen en focos de contaminación y que la falta de educación ambiental contribuye a incrementar la contaminación ambiental.

1.2. EL AMBIENTE DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

El conocimiento sobre el impacto ambiental que está afectando a la Ciudad de Guatemala, debiera ser de interés para todos los habitantes de la misma, porque se ha convertido en un problema de carácter social debido a que está relacionado directamente con el desarrollo. El término "Medio Ambiente" es utilizado en muchas obras, pero no es recomendado, porque son palabras sinónimas, por lo que se les invita a utilizar una de las dos: medio o ambiente.

Ambiente es el "conjunto de elementos y circunstancias físicas que rodean a los seres vivos, así como las económicas, sociales y culturales que junto con las físicas caracterizan y condicionan a los seres humanos"⁽¹⁾, el ambiente hace posible la vida en este planeta, destruirlo es un grave peligro y cuidarlo es responsabilidad de todos.

La situación ambiental debe ser un elemento de estudio para el pronto descubrimiento de medidas preventivas, no es posible continuar con métodos tradicionales los cuales no contribuyen al mejoramiento integral del ambiente. Emplear programas específicos que ayuden al entendimiento del entorno generarán soluciones que tendrán que atravesar barreras institucionales.

El hombre interviene directamente en la alteración del Medio con fines sociales y desarrollo, lo que tiene como resultado directo la inestabilidad del suelo, erosión, deforestación, tala inmoderada de árboles, siendo acciones que provocan cambios climáticos que afectan,

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE GUATEMALA
Biblioteca Central

1. Larousse: "Diccionario Ilustrado de Ecología y Medio Ambiente". Pág. 279

por lo que debe tomarse en cuenta los resultados de un estudio de impacto ambiental que incorporado en el procedimiento de la evaluación de impacto ambiental, está destinado a predecir y corregir los efectos ambientales que determinadas acciones pueden causar sobre la calidad de vida del hombre y su entorno.

Para que una persona conserve el ambiente primero lo debe conocer y esto le permitirá tomar conciencia de la situación actual, participar responsablemente e iniciar a diseñar proyectos ambientales. La importancia que el hombre ha dado al ambiente en los últimos años ha dado origen a la celebración de distintas fechas que se relacionan con el planeta tierra, entre ellas se encuentran:

Día del Agua	(marzo 22)	Día del Clima	(marzo 26)
Día de la Tierra	(abril 22)	Día del Reciclaje	(mayo 17)
Día del Medio Ambiente	(junio 5)	Día de los océanos	(junio 8)
Día contra la Sequía	(junio 17)	Día del Árbol	(julio 8)
Día de la población	(julio 11)	Día de la Biodiversidad	(septiembre 11)

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales con el objetivo de impulsar el desarrollo sostenible, crea la Agenda Estratégica Nacional de Ambiente y Recursos Naturales 2000-2004, la cual está fundamentada en la Constitución Política de la República y en el decreto 90-2000 del Congreso de la República, la misma pretende señalar de manera general las estrategias, los ejes temáticos, los objetivos y las metas de corto, mediano y largo plazo para consolidar una cultura ambiental que se manifieste en todas las actividades de la población.

El impacto, según los teóricos puede ser negativo o positivo pero en ésta investigación el impacto ambiental hace referencia a la alteración desfavorable que origina una acción en varios componentes del medio, tales como el agua, aire, suelo, produciendo un cambio en el ambiente y por la magnitud del problema se refleja en aspectos como la salud de los vecinos.

1.3 IMPORTANCIA DE LA PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE

Debido al interés sobre el ambiente, situación que manifiestan algunos científicos, empiezan a crear términos relacionados con el mismo; por ejemplo en 1870 Ernest Haeckel definió la Ecología como "el conocimiento referente a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto con su medio inorgánico como con su medio orgánico...".⁽²⁾ Se puede observar que en el concepto que utiliza Haeckel hace mención de un elemento importante como lo es el conocimiento.

Cuando una persona aprende algo, adquiere conductas de vida, cambia la actitud y enriquece el conocimiento, produciendo un cambio en el pensamiento que transforma la visión y este aprendizaje le permite al individuo explorar el tema, conceptualizarlo para opinar y tomar decisiones.

La Municipalidad con el objetivo de proteger el ambiente de la Ciudad de Guatemala creó la Dirección de Medio Ambiente por medio del

2. Vicen Antolín, Carlos, Vicen Carreño, Marta: "Diccionario de Términos Ecológicos". Pág. 76

Acuerdo de Alcaldía Número AA-1-A-2001, de fecha 5 de enero del año 2001, como una dependencia de la Alcaldía Municipal.

La Municipalidad de Guatemala es una institución que se identifica con el vecino por medio de la participación comunitaria, facilita la solución a las demandas y necesidades de los vecinos en una forma consensuada, contribuyendo al desarrollo económico y social, conduciendo a la ciudad a un crecimiento ordenado y sostenido.

Entre sus funciones básicas se encuentran: Determinar las políticas generales y prioridades en materia de desarrollo urbano, definir las políticas y estrategias de desarrollo municipal, administrar el Impuesto Único sobre Inmueble, administrar los diferentes mercados que funcionan dentro del perímetro de la ciudad, **ejecutar las acciones que contribuyan a la protección, conservación y mejora del medio ambiente del municipio de Guatemala, generando todos los mecanismos necesarios para lograr sus objetivos.** Buscar soluciones que proporcionen mejoras a la calidad de vida de la comunidad, construir, supervisar y mantener las obras de infraestructura vial; administrar los ingresos y egresos de la Municipalidad, dotar los servicios de agua potable y alcantarillado a los habitantes del área metropolitana de la Ciudad de Guatemala y prestar un servicio de transporte colectivo urbano en el municipio de Guatemala.

Para dicha investigación sólo se hará mención de las diferentes dependencias que conforman la Municipalidad, profundizando en la Dirección de Medio Ambiente.

1.4 DEPENDENCIAS MÁS IMPORTANTES QUE INTEGRAN LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA:

Concejo Municipal: Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son responsables por la toma de decisiones. Está integrado por el Alcalde, síndicos y concejales.

Alcaldía Municipal: El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

Secretaría General: En esta dependencia se elaboran las actas de las sesiones del Concejo Municipal, se certifican las actas y resoluciones del Alcalde o del Concejo, así como también se redacta la memoria anual de labores. El Secretario General asiste a todas las sesiones del Concejo con voz informativa pero sin voto.

Policía Municipal: Es un cuerpo de carácter civil, encargada de velar por los intereses municipales y el cumplimiento de las leyes en la esfera de su competencia.

Policía Municipal de Tránsito: La función principal es dirigir el tránsito de la Ciudad de Guatemala.

Registro Civil: Lleva a cabo las inscripciones de nacimientos, reconocimiento de niños, emisión de certificaciones relacionadas con el estado civil de los vecinos.

Registro de Vecindad: Está facultado para extender el único documento de identificación personal que permite al vecino ejercer su vida jurídica y civil.

Plan de Desarrollo Metropolitano: Está a cargo de asesorar proyectos en construcción de todas las zonas capitalinas y recomendación sobre uso del suelo.

Centro de Informática: Tiene relación con todo el equipo de cómputo del Edificio Municipal.

Matrimonios: Está encargado de realizar los matrimonios entre los vecinos que lo soliciten.

Empresa Municipal de Agua (EMPAGUA): Es la empresa encargada del abastecimiento de agua potable en el municipio de Guatemala.

Dirección de Catastro: Esta dirección es responsable del inventario y senso de los bienes inmuebles del municipio.

Empresa Metropolitana Reguladora de Transporte (EMETRA): Es la empresa que se encarga de velar por el cumplimiento de las regulaciones viales y es responsable de la organización, control y supervisión del transporte colectivo y privado

Empresa Municipal de Transporte (EMT). Es la instancia municipal que administra el transporte urbano.

Control de la Construcción Urbana: Tiene a su cargo la autorización y supervisión de obras en construcción de todas las zonas del municipio.

Dirección Administrativa: Tiene a su cargo coordinar, realizar y supervisar todas las actividades administrativas del Edificio Municipal.

Contribución por mejoras: Esta dependencia se encarga de realizar obras de urbanización que mejoren las áreas o lugares en que estén situados los inmuebles y los vecinos beneficiados deben pagar la contribución que establezca el Concejo Municipal.

Dirección de Finanzas: Se encarga de administrar la gestión financiera del presupuesto, la contabilidad integrada, la tesorería y las recaudaciones.

Dirección de Infraestructura: Está encargada de pavimentar, mantener y reparar la red vial, peatonal y supervisar las obras.

Parques y Áreas Verdes: Se encarga de reforestar calles, avenidas y barrancos, brinda mantenimiento a parques así como su revitalización.

Programa Limpia Verde: Encargada de la contratación de empresas para mantenimiento urbano el cual abarca barrido de vías urbanas, tallado de bordillos, chapeo de áreas verdes, limpieza de tragantes, limpieza de postes y señales.

Tesorería Municipal: Es la dependencia que tiene a su cargo la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos que de conformidad con la ley proceda hacer.

Secretaría de Relaciones Públicas: Se encarga de brindar información al público así como a los medios de comunicación sobre las actividades de la Municipalidad Capitalina y protocolo del señor Alcalde.

Secretaría de Asuntos Sociales: Tiene a su cargo tres guarderías y realiza programas para beneficio de niños y mujeres de escasos recursos.

Bomberos Municipales: Brindan servicios a la comunidad en la prevención de accidentes, extinción de incendios y atención de emergencias.

Dirección de Abastos: Entre sus funciones se encuentra el control de las ventas ambulantes, instalación de ferias y control de mercados.

Centro Histórico: Tiene a su cargo preservar el Centro de la Ciudad de Guatemala, así como promover la educación a través de escuelas de pintura, manualidades, certámenes musicales y de cualquier otra expresión artística.

Desarrollo Social: Entre sus funciones se encuentra velar por el desarrollo de la sociedad del municipio de Guatemala.

Juzgado de Asuntos Municipales: Está creado para la ejecución de sus ordenanzas, el cumplimiento de sus reglamentos y demás disposiciones.

Juzgado Municipal de Tránsito: Su función principal es velar para que se cumplan los reglamentos, leyes y acuerdos relacionados con el tránsito vehicular del municipio.

Departamento Jurídico: Tiene a su cargo todos los asuntos que se relacionen con leyes, ordenanzas, reglamentos o disposiciones del gobierno municipal.

Atención al Vecino: Tiene a su cargo atender a los vecinos con todos los medios posibles y solucionar cualquier problema que surja en la ejecución del trámite que necesiten.

Central de Mayoreo (CENMA): Es la dependencia encargada de adjudicar áreas de comercialización a personas individuales o jurídicas, velando porque la distribución sea equitativa, de acuerdo a las áreas disponibles.

1.5 DIRECCIÓN DE AMBIENTE

La Dirección de Ambiente tiene como finalidad la integración de todas las actividades que la Municipalidad realiza en concepto de manejo de espacios abiertos, públicos y privados, así como la coordinación intra e interinstitucional, relacionada con la gestión ambiental.

Según la Arquitecta Evelyn Reina, directora de ésta Dirección, la misión de la dependencia se resume de la siguiente manera:

- a. Coordinar y ejecutar todas las medidas o acciones que contribuyan a la protección, conservación o mejora del ambiente del Municipio de Guatemala, generando todos los mecanismos necesarios para lograr sus objetivos.
- b. Velar porque se apliquen las disposiciones, ordenanzas y resoluciones Municipales, en relación con la administración, protección conservación y mejoramiento de los recursos naturales del municipio.
- c. Desarrollar proyectos que tiendan a la recuperación, construcción y manejo de las áreas verdes públicas.
- d. Desarrollar programas y coordinar acciones que tiendan a la protección y conservación de la flora y la fauna del municipio.
- e. Desarrollar proyectos recreativos, deportivos, plazas, monumentos y otros, buscando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y culturales.

- f. Implementar planes, programas y proyectos que permitan el control efectivo de la contaminación, causada por residuos sólidos y líquidos, municipales, domésticos y los provenientes de actividades hospitalarias, comerciales, industriales y agrícolas, en coordinación con el sector público y privado.
- g. Controlar y manejar los desechos municipales de áreas verdes, calles, mercados y otros espacios públicos.

1.6 SERVICIOS DE LA DIRECCIÓN DE AMBIENTE

LIMPIEZA MUNICIPAL

- Barrido de calles y avenidas, manual y mecánicamente.
- Recolección de desechos sólidos en calles y avenidas.
- Eliminación de basureros clandestinos.
- Eliminación de depósitos de basura en mercados.

DEPARTAMENTO DE PARQUES Y ÁREAS VERDES

- Reforestación en calles, avenidas y barrancos.
- Construcción de caminamientos en parques y áreas verdes diversas.
- Jardinización y colocación de barandas en calles, avenidas y bulevares.
- Mantenimiento en parques y áreas verdes diversas.
- Revitalización de parques.
- Construcción de parques nuevos.
- Mantenimiento de fuentes y monumentos.
- Pintura de bordillos.
- Reproducción de plantas.
- Recuperación de banquetas.
- Control de tala y poda de árboles.

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL

- Recepción y canalización de denuncias, inspección a las áreas.
- Coordinación interinstitucional en proyectos de calidad del aire y contaminación del agua.

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Atención y seguimiento a denuncias.
- Diseño de programas de capacitación para la aplicación en centros educativos y grupos organizados de las diferentes zonas de la Ciudad de Guatemala.
- Atención a investigadores y estudiantes.
- Atención a los recolectores de basura autorizados.

UNIDAD DE MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL

- Monitoreo e investigación de las denuncias.
- Control y seguimiento de casos de contaminación hasta trasladarlos al Juzgado de Asuntos Municipales para la respectiva sanción.

RELLENO SANITARIO

- Disposición final de los desechos sólidos domiciliarios, industriales, comerciales.

CAPÍTULO II

COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

***Vale más saber
alguna cosa de todo,
que saberlo todo,
de una sola cosa.***

Blaise Pascal

II. COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

Para dar a conocer a los Directores de la Municipalidad de Guatemala los problemas ambientales de la Ciudad de Guatemala es necesario apoyarse en dos elementos importantes: la comunicación eficiente y la información certera, por lo que a continuación se profundiza en cada uno de estos factores:

2.1 LA COMUNICACIÓN

La importancia de explicar el proceso de la comunicación social en este apartado es el de encajar todos los elementos de la misma dentro de una coherencia. Entendiendo por comunicación el proceso social humano por excelencia. La palabra Comunicación se deriva del latín Communication que significa "Acción y efecto de comunicarse".⁽¹⁾

Es muy difícil establecer con exactitud cuándo surgió el primer intento de comunicación humana, pero seguro debido a las necesidades se vio obligado a comunicarse por medio de "un conjunto de señales que constituían un lenguaje biológico",⁽²⁾ y poco a poco el hombre logró el movimiento de la boca hasta pronunciar claros los sonidos.

El lenguaje se desarrolló a partir de sonidos básicos que se acompañaban de los gestos, y se entiende por lenguaje a todo sistema de signos destinado a la comunicación. Los pueblos antiguos en la búsqueda de un medio para comunicarse, desarrollaron elementos

1. Real Academia Española: "Diccionario de la Lengua Española". Pág. 48
2. González, Sandra: "Comunicaciones Interpersonales". Pág. 23

ideográficos, es decir sustitutos de los sonidos, el símbolo que representaba al objeto transmitía ideas y cualidades del mismo, pintaban símbolos en las paredes de las cuevas, y más tarde se incorporaron signos que representaban ciertos sonidos.

La escritura pictográfica fue utilizada por los egipcios y en el mundo mesopotámico se inventó el alfabeto, introducido por los Fenicios a Grecia, luego fueron añadidos los sonidos de las vocales, pero para que existiera la comunicación era necesario un intercambio de símbolos que fueran comunes (códigos y subcódigos) entre las personas que intervenían en el proceso comunicativo.

Hoy unas lenguas se desarrollan y otras desaparecen, porque toda lengua es como un organismo vivo nace, crece, se multiplica y muere. Harold D. Lasswell ha sido considerado uno de los padres fundadores de la ciencia de la comunicación y Paul Lazarsfeld inició el estudio sistemático de la comunicación.

Aristóteles afirmaba la presencia de tres elementos fundamentales en todo acto de comunicación: orador, discurso y auditorio. En la actualidad hablamos de emisor, mensaje y receptor, para persuadir o cambiar el comportamiento del individuo con un objetivo claro o para el desarrollo de proyectos elaborados por el comunicador.

La comunicación es fundamental para que se establezca una buena relación humana, sin embargo se requiere el entendimiento del emisor y receptor para que sea eficaz, para ello se deben tomar en cuenta factores como los métodos de comunicación, el lenguaje, la

cultura y sobre todo la percepción de cada persona, llamamos percepción al proceso adaptativo mediante el cual se extrae la información del exterior.

2.2 PROCESO DE COMUNICACIÓN

El proceso de comunicación según los teóricos debe aplicarse en la Institución para obtener buenos resultados. Esta define "cualquier fenómeno que presenta una continua modificación a través del tiempo o cualquier operación o tratamiento continuos"⁽³⁾ y los elementos que conforman este proceso son: emisor, código, canal y receptor (preceptor), contexto, mensaje y respuesta (feed back). Cada elemento tiene un lugar establecido y es interdependiente con los otros porque si uno de estos se altera o falta se rompe con el proceso y por lo tanto no hay comunicación.

El proceso de la comunicación, se pudo establecer, no es aplicado en forma adecuada en todas las dependencias de la Municipalidad, esta afirmación nos permitimos hacerla tomando como referente los resultados que se obtuvieron en el estudio de campo.

2.3 COMUNICACIÓN INTERPERSONAL

En la Municipalidad de Guatemala la comunicación entre funcionarios municipales al momento de discutir alguna situación cotidiana es poco funcional. En términos generales se entiende por

3. Berio, David K.: "El proceso de la Comunicación". Pág. 19

comunicación interpersonal "La comunicación entre personas".(4)

En el momento que interactúa una persona o grupo de personas con otras existe un proceso de comunicación porque varias personas están involucradas en el mismo, y muchas veces la comunicación es usada como una herramienta social que busca modificar el comportamiento en los interlocutores. Para que exista este proceso de compartir información, reduciendo la incertidumbre en el esquema más simplificado de la comunicación, debe contemplarse por lo menos emisor, mensaje y receptor, y esto se produce a través de las palabras (verbal), entonación (paraverbal) y expresión facial, corporal y física (no verbal) o una combinación de todas.

La intención de comunicarse es para lograr algún fin entre los usuarios. La comunicación humana tiene una fuente, es decir, alguna persona o grupo de personas con un objetivo y una razón para ponerse en común. Cada vez que entablamos una conversación es porque hay un motivo para hacerlo, el vocablo conversación sirve para referirse a todos esos diálogos con otra persona, para interesar y entretener, o por cortesía y desde el punto de vista empresarial deberá ser una conversación que transmita una información para aumentar el conocimiento de sus empleados, para tomar una decisión correcta o bien para influir en el comportamiento y poder cumplir los objetivos de la empresa.

4. Baez evertsz, Carlos J.: "La Comunicación Efectiva". Pág. 3

2.4 COMUNICACIÓN INTRAPERSONAL

Comunicación Intrapersonal es hablar con uno mismo e incluso contestarse, es decir la comunicación de la persona consigo misma. Esta comunicación no se da en forma desordenada porque el cerebro regula la información recibida por canales específicos como lo es la piel, nervios y demás órganos y dará una respuesta al mismo nivel. Carlos Interiano dice que "el cerebro como centro que regula las informaciones es emisor, pero también receptor de mensajes"⁽⁵⁾, según el autor citado todo ser humano es un EMIREC.

La Comunicología es una ciencia moderna que pretende el conocimiento metódico de los mecanismos funcionales que determinan el modo, y la estructura fundamental de los sistemas de comunicación e información. El término fue introducido en España en la década de los 80, la creación del vocablo se le atribuye a Eulalio Ferrer Rodríguez, mejicano/español, quien lo utilizó por primera vez en una conferencia en 1973.

Para Chaffee y Berger, la Ciencia de la Comunicación se puede definir como la disciplina que "intenta comprender la producción, el tratamiento y los efectos de los símbolos y los sistemas de signos por teorías analizables, conteniendo generalizaciones legítimas que permiten explicar los fenómenos asociados a la producción, al tratamiento y a sus efectos"⁽⁶⁾.

5. Interiano, Carlos: "Semiología y Comunicación". Pág. 33

6. Baez Evertsz, Carlos J.: "La Comunicación Efectiva". Pág. 168

2.5 COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

La comunicación institucional juega un papel importante en el presente estudio. Es interesante conocer la manera en que se comunican los Directores Municipales para cumplir con los objetivos y fines de la Institución y como se articulan al contexto mediato.

La comunicación institucional es el flujo de mensajes intercambiados entre los integrantes de la institución, sin importar el tipo o tamaño de la empresa. Es útil porque se encuentra presente en todas las actividades y por ello, involucra a todos los empleados lo que redundará en un ambiente laboral agradable. Es fundamental una comunicación eficaz porque a través de ella se dará a conocer el liderazgo e imagen de la empresa. La comunicación institucional la conforman las actividades que faciliten el flujo de mensajes entre los miembros de la empresa. Este tipo de comunicación debe utilizar el lenguaje correcto con una actitud positiva para la comprensión adecuada de los mensajes.

2.6 COMUNICACIÓN INTERNA

La comunicación interna está dirigida al personal que integra la empresa, porque es el tipo de comunicación que incrementa la productividad al mantenerlos informados. La función de ésta es apoyar el proyecto de beneficio para la empresa. Es utilizada para que los empleados posean un conocimiento amplio de la organización, logrando

una interpretación correcta de los mensajes. Así se evita que la desinformación cree caos en la empresa.

Este tipo de comunicación debe fluir entre funcionarios y departamentos, para coordinar e integrar los distintos trabajos que se realicen en la empresa. En la Municipalidad de Guatemala en la actualidad se utilizan: boletines, memorandos, circulares, material que supervisa la Secretaría General.

2.7 COMUNICACIÓN EXTERNA

La comunicación externa es dirigida para influir en opiniones y actitudes del público externo que tiene relación con la organización, para mantener una buena relación o crear una imagen favorable, que transmita mensajes a través de canales adecuados, bajo un sistema apropiado para que exista coherencia entre lo transmitido y lo que se desea transmitir.

Al emitir un mensaje es necesario un vocabulario adecuado, combinando las palabras para que expresen las ideas de una forma clara, para comunicar ideas y pensamientos claros, para ello es indispensable utilizar todos los elementos que lo integran para cumplir el objetivo de la comunicación.

2.8 LA INFORMACIÓN

Se ha señalado en líneas anteriores que la comunicación es un factor necesario para que los Directores de la Municipalidad de Guatemala puedan desempeñar con éxito sus actividades internas, pero no debe aislarse de un elemento que juega un papel importante dentro de la ejecución de las acciones de los funcionarios: la Información.

La información ambiental interna es imprescindible para que los empleados municipales conozcan todo lo que se relaciona con dicho tema al mismo tiempo que crea una actitud favorable, ya que si existe una solicitud de apoyo a cualquier dependencia sin el respectivo antecedente, dicha solicitud es denegada por carecer de información o simplemente por desconocer de qué se trata. Se llama Información al conjunto de mecanismos que permiten al individuo retomar los datos de su ambiente y estructurarlos de una manera determinada para la realización de un fin.

La forma natural en que la información se transmite entre los individuos es a través del lenguaje oral, pero dado el avance de la tecnología ahora intervienen otros elementos como el uso del Internet y en la empresa no puede faltar el medio escrito. La información recibida le servirá de guía para llevar a cabo acciones que comuniquen lo aprendido para ir transformando la sociedad a la cual pertenece ya que "Con el cambio de los patrones y procedimientos de manejo de la información se han modificado también antiguas ideas respecto a la

organización".(7) La información debe aplicarse al contexto social para comunicar de manera adecuada, de lo contrario el mensaje no será comprendido por nuestro posible receptor y por ende, por las instrucciones en general.

Para que el proceso de la información resulte eficiente primero debe obtenerse los datos y luego analizarlos, basados en ellos se girarán instrucciones. El conocimiento que el hombre posee, muchas veces es dado a través de los medios de comunicación que a su vez, transmiten información, esto significa, que la información se está ampliando para enriquecer el conocimiento y con ello, desarrollar y transformar la sociedad, y esto lo afirma Watzlawick al que la información ha ejercido un efecto particular sobre el conocimiento del hombre.

La información complementa la comunicación, ya que la información no necesita respuesta, sino un buen funcionamiento de la fuente, canal y receptor, mientras que la comunicación requiere realimentación para complementar el proceso.

2.9 IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN

La información es utilizada para tomar decisiones, opinar y llevar a cabo conclusiones, es originada en una fuente y distribuida a través de medios de comunicación, velar para que durante la transmisión no sea alterado el contenido de la misma y llegue de una forma rápida y segura.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE JAJEMAL
Biblioteca Central

7. Hohnberg, John: "Ciencia y Técnicas de la Información". Pág. 50

La información debe ser segura solo para garantizar que ésta no será utilizada con otros fines. En el presente caso los Directores Municipales utilizarán los datos proporcionados para realizar mejoras, emitir juicios críticos que ayuden a la preservación del ambiente de la Ciudad y sobre todo para lograr objetivos internos.

La información ha tomado un valor debido a que juega un papel fundamental en la toma de decisiones de la empresa. La información disipará la incertidumbre y el mensaje fue creado para ello, pero es indispensable adaptarlo al canal que lo transmitirá y requiere que el emisor y receptor estén unidos por medio de los mismos códigos.

2.10 SISTEMA DE INFORMACIÓN

Para que la comunicación sea efectiva, la información también tiene que tener un sistema. Un sistema es el conjunto de objetos así como de relaciones entre los objetos y sus atributos, y para aplicar esta definición al sistema informativo puede reemplazarse los objetos por seres humanos convirtiéndose en las partes del sistema y los atributos podrían ser las conductas adoptadas de la comunicación convertidas en la propiedad del objeto, por lo que ambos están unidos al sistema.

Las personas se relacionan unas con otras adoptando una conducta derivada de la comunicación, y con una parte del sistema que cambie, el mismo se ve afectado dando como resultado la división; pero

si continúan algunas variables dentro de los límites establecidos por el sistema, se convierte en estable. Las relaciones estables son importantes para los que participan en ella, durarán más, dando así la oportunidad de tener una comunicación práctica.

La información está dirigida para comunicar actividades relacionadas con metas y objetivos empresariales, entre ellas se encuentra talleres de capacitación, orientación, solución a problemas internos, y sugerencias para las mejoras del sistema. A través de éstas prácticas el empleado convive más con los integrantes de la empresa y esta relación lo hace sentir parte de la empresa.

El sistema de información ambiental debe mantener datos actuales para promover la participación del empleado municipal, e incluso factores relevantes que despierten el interés para conseguir el apoyo hacia la Dirección de Ambiente, facilitando a los Directores el desarrollo de políticas ambientales en beneficio de toda la población, actuando de una manera coordinada al mismo tiempo que les exige un aporte confiable para el sistema de información.

Un sistema sirve para describir un gran número de cosas, objetos, métodos o grupos, representa un conjunto de elementos que harán posible la información y comunicación. Para un sistema dado, el medio es el conjunto de todos los objetos cuyos atributos al cambiar afectan al sistema y sus atributos son modificados por la conducta del sistema.

Nuestro sistema de información estará integrado por personas que tendrán como objetivo recabar, clasificar, evaluar y distribuir información precisa a quienes deban tomar decisiones para que la institución sea funcional.

El soporte del sistema de información lo constituyen los datos suministrados por las áreas de investigación de la Dirección de Ambiente, para que la aplicación de dicho sistema cumpla sus objetivos se requiere de una cultura que valore la importancia de la información ambiental empleando un manejo adecuado por parte de quienes integran el sistema.

CAPÍTULO III

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

***Cuando hayas cortado el último árbol,
contaminado el último río,
pescado el último pez,
te darás cuenta que el dinero
no se puede comer.***

O. Maiso

III. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

3.1 DESECHOS SÓLIDOS

El Departamento de Ambiente de la Municipalidad de Guatemala a través de investigaciones efectuadas ha llegado a la conclusión que **el mayor problema ambiental que afecta a la Ciudad de Guatemala es la basura o sea ese cúmulo de desechos**, y un factor determinante es que aproximadamente 2,541,581 son los habitantes de la Ciudad (INE 2000) que la producen, sin tomar en cuenta la cantidad de personas del exterior que al circular por la Capital generan desechos.

Los desechos sólidos se clasifican en: a) Desechos Orgánicos: Son materiales de origen animal y vegetal que sufren biodegradación por efecto de la humedad. b) Desechos Peligrosos: Se refiere a aquellos que pueden ser corrosivos o explosivos. c) Desechos Radioactivos: Desechos que provienen de actividades nucleares que emiten ondas o partículas al ambiente. e) Desechos Tóxicos: Son los que debido a su composición tienen efectos intoxicantes en el ambiente o en seres vivos.

En 1960 se empezó a utilizar el barranco situado en las zonas 7 y 3 de la ciudad capital como botadero de los desechos de la ciudad, según estimaciones de la Dirección de Ambiente de la Municipalidad se generan dos mil quinientas toneladas de basura al día, de las cuales sólo se deposita el 70%, el resto se tira en basureros clandestinos.

La basura es el mayor impacto ambiental en la ciudad, porque los desechos sólidos generan una serie de problemas ambientales, por ejemplo la atmósfera contaminada al incinerar los residuos sólidos que desprenden sustancias en forma de gases o partículas, provocan pérdida en la calidad del suelo y el agua, enfermando seres vivos y los llamados ecosistemas que son sistemas naturales integrados por una comunidad constituida por seres vivos, cuyos procesos vitales se interrelacionan, y desarrollan sobre la base de los factores físicos de un ambiente común. La falta de conciencia hace utilizar y tirar papel, envoltorios, comida, cajas, latas, entre otros, provocando que los residuos sólidos sean fuente de moscas, ratas, cucarachas, animales que transmiten enfermedades infecciosas.

El Relleno Sanitario es un hoyo hecho por el hombre o barranco utilizado como gigantesco basurero y su funcionamiento está delimitado por normas especiales. El relleno funciona como un panal de abejas, luego de haber llenado una celda, es tapado con tierra y así sucesivamente hasta llenarlo completamente, pero la gente que trabaja allí está expuesta al polvo, parásitos, partículas en suspensión y otros.

Actualmente es forrado con plástico (impermeabilización), para evitar la contaminación de fuentes de agua subterránea.

El relleno forma gases como los de invernadero (metano y bióxido de carbono) producidos con la descomposición de la basura; retienen el calor generado por la radiación solar y elevan la temperatura de la atmósfera, así como los degradadores de la capa de ozono

(clorofluorcarbonados), empleados en aerosoles. Estos gases son peligrosos por ser propensos a explosiones. Para aliviar el problema en los rellenos sanitarios, utilizan tuberías que controlan los mismos para aprovecharlos en la producción de energía eléctrica.

Los desechos son desperdicios de las actividades que realiza el hombre diariamente, su clasificación consiste en gases, líquidos y sólidos. Los desechos que provienen de las calles, áreas verdes, mercados, hospitales, comerciales, viviendas entre otros, son recogidos por vehículos de la Municipalidad y empresas privadas. La basura produce daños a la naturaleza, debido al exceso de material inorgánico, deteriorando cada día más la salud del ser humano.

La mayoría de los Directores de la Municipalidad de Guatemala poseen poca información acerca del mayor impacto ambiental en la ciudad, lo que conocen lo han adquirido de la observación y en algunos casos de la experiencia, factores que les permiten asociar determinadas acciones con ciertos efectos para orientarse, pero no comprenden la esencia de por qué, ya que este tipo de conocimiento carece de explicación por la falta de pruebas que confirman lo que dicen. Conocimiento ordinario es el conjunto de nociones, ideas y opiniones que tienen los hombres de una sociedad en torno a los problemas planteados por la experiencia cotidiana.

En el estudio también se presentan datos que señalan la existencia de Directores que conocen el problema, (representado por el 35%) es un porcentaje reducido si tomamos en cuenta que el 65% no sabe cual es el mayor impacto ambiental que se padece en la ciudad capital.

Mario Bunge dice que el conocimiento científico es sistemático, predictivo, comunicable, descriptivo y abierto, siempre buscará leyes que aplicar y los resultados de la investigación serán verificables, pero el conocimiento se convierte en científico "cuando la acumulación de hechos, realizada de acuerdo con una orientación determinada y su descripción alcanzan tal nivel, que pueden ser incluidos en un sistema de conceptos y formar parte de una teoría"⁽¹⁾

En la Dirección de Ambiente los profesionales llevan a cabo investigaciones que pueden llamarse científicas porque con los resultados que obtienen de los estudios, elaboran estrategias debidamente planteadas para descubrir soluciones a la problemática ambiental, según Cadena investigación científica es "la experiencia profesional que permite ordenar sistemáticamente observaciones y que lleva a ciertas conclusiones, referidas a un sistema de juicios en que estas conclusiones se enmarcan"⁽²⁾.

1. Kruse, Herman C. "Introducción a la Teoría Científica del Servicio Social". Pág. 13
2. Aldana Mendoza, Carlos: "Ciencia y Conocimiento". Pág. 57

3.2 CONTAMINACIÓN

Es un cambio en el ambiente provocado por elementos extraños o basura que lo convierte en un lugar inhabitable para los seres vivos, es la "alteración de algunos elementos necesarios para la vida, tierra, agua o aire..."⁽³⁾ Debemos evitar contaminar el agua con basura, jabones, químicos, y otros porque es un elemento esencial para la vida y está estrechamente ligado con los bosques, reforestar es una acción que podría prevenir la contaminación del medio en el cual vivimos.

Cuando la población genera más basura de la absorbida por la naturaleza, se produce un impacto ambiental, porque los vertederos se convierten en focos de contaminación que al estar expuestos provoca diversos efectos en la salud, muchos residuos no se descomponen fácilmente y permanecen por muchos años en el ambiente.

La prevención de la contaminación es aplicar cualquier medida que reduzca la producción de residuos contaminantes que puedan liberarse en el suelo, aire o agua y no pueden categorizarse como preventivas las medidas que se toman luego de generados los residuos. La prevención de la contaminación colabora de una manera directa al proteger la salud humana y mejora la calidad del ambiente.

La escasez de agua es otro problema que afrontan los vecinos de la Ciudad capitalina, los contaminantes que proceden de fosas sépticas, residuos industriales, hospitalarios, productos químicos entre otros, se filtran hacia abajo, a través de las capas de sedimentos, alcanzando los acuíferos del país.

3. Sebáñez Calvo, Mariano: "El Gran Diccionario del Medio Ambiente y de la Comunicación". Pág 32

La contaminación del aire que respiramos, es otro impacto ambiental y amenaza constantemente la salud debido a la emisión de contaminantes atmosféricos los cuales están clasificados en contaminantes primarios y contaminantes secundarios. Los contaminantes primarios son los emitidos por fuentes primarias como el humo de chimeneas o de tubos de escape de vehículos. Los contaminantes secundarios, el producto de las reacciones químicas entre los contaminantes primarios.

La deforestación es otro problema ambiental, porque la no existencia de árboles aumenta la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera, lo que provoca deterioro en la salud de los vecinos de la Ciudad.

3.3 RECICLAJE

El reciclaje es una actividad que a través de la educación ambiental puede convertirse en una práctica común que beneficiaría a una gran mayoría, dicho proceso consiste en aprovechar los materiales tantas veces como sea posible, con lo que se evita la producción de algo nuevo. Reciclar también significa recolectar, reprocesar y mercadear materiales anteriormente considerados basura, evitando así la contaminación.

Se debe analizar todo lo que será depositado en la basura porque desde el punto de vista ecológico existen materiales que pueden recuperarse, aprovechándose como materia prima, esto significa

reutilizar un producto que ya cumplió su objetivo, para dar origen a un producto nuevo con la ayuda de la tecnología.

Es importante reciclar porque con ello se evitará contaminar el subsuelo, obteniendo mayor beneficio con esta actividad que incinerando o utilizando un relleno. Existen muchos productos desechados porque no tienen ninguna utilidad, sin embargo algunos son reciclables, como los desechos orgánicos transformados en abono orgánico, el papel y cartón utilizados para fabricar nuevo papel evitando la tala de árboles. El vidrio es fundido para producir nuevos envases disminuyendo la contaminación del aire. El plástico es un material liviano que sirve para elaborar una variedad de productos que evita la contaminación del agua ya que los residuos casi siempre son arrojados a los cursos de agua, los metales son empleados para fabricar latas y dicho proceso reduce el costo de producir una lata con materia prima nueva.

El reciclaje debe promoverse para minimizar la basura, reducir la contaminación y ahorrar energía a la vez que disminuye el volumen de desechos colaborando directamente con la preservación del ambiente.

Los colores utilizados para el reciclaje son: verde para la basura orgánica, rojo corresponde al papel, amarillo para el aluminio, anaranjado para el plástico y azul para el vidrio.

3.4 EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación Ambiental es información que desarrolla el conocimiento sobre la caracterización, manejo y aprovechamiento de

los recursos naturales, hace que los individuos se involucren consolidando grupos para propiciar el desarrollo a través del control de la contaminación ambiental, la educación ambiental es "conocer la naturaleza con naturalidad y han de ser las minorías activas las que asuman ésta responsabilidad para ir creando un tejido social concienciado rompiendo las inercias".⁽⁴⁾

La educación ambiental es para que las personas reconozcan los valores y conceptos de la naturaleza, les permitirá comprender y mejorar la relación con el medio que los rodea. Éste término nació a principios de la década de los 70 debido a la necesidad de proteger el ambiente, con dicha educación el individuo tendrá una comprensión básica sobre los problemas ambientales, creando una actitud favorable para solucionarlos.

3.5 ALGUNOS PROBLEMAS AMBIENTALES SOLUCIONADOS POR LA MUNICIPALIDAD CAPITALINA:

Son muchos los problemas ambientales que aquejan a los habitantes de la Ciudad de Guatemala, pero la "Administración de Fritz García-Gallont ha podido solucionar algunos que tienen relación con el ambiente"⁽⁵⁾, entre los cuales se encuentran:

- Recuperación de espacios públicos
- Introducción de agua potable a varios sectores de la Ciudad.

4. Vicen Antolin, Carlos, Carreño, Marta: "Diccionario de Términos Ecológicos". Pág. 64

5. Municipalidad de Guatemala "Memoria de Labores 2002"

- **Elaboración de aceras así como recuperación de las mismas**
- **Capacitaciones a pilotos del Transporte Público Urbano.**
- **Cambio de tuberías para agua, canalización de aguas pluviales.**
- **Elaboración de amiates, jardinería, chapeo, mantenimiento urbano coordinado con empresas que incluye: pintar bordillos, limpieza de calles manual y mecánicamente, limpieza de aceras, cunetas, tragantes y bulevares.**
- **Recolección de desechos sólidos, eliminación de depósitos de basura en mercados.**
- **Construcción de pozos para la colocación de tubería para medición de gases como el metano, dióxido de carbono, oxígeno y otros.**
- **Cobertura de terrazas para evitar incendios donde se deposita la basura.**
- **Construcción de patios de descarga de desechos para tener un patio de volteo, uno de descarga y el tercero como reserva en caso de emergencia.**
- **Construcción de drenajes que se utilizan para transportar el lixiviado de un lado a otro con el fin de evitar que el líquido dañe el acceso a los patios.**
- **Colocación de tubería que permite el flujo de los lixiviados y aguas pluviales.**
- **Reforestación en varias áreas del municipio inclusive el interior del relleno.**
- **Revitalización de parques.**

- Para la preservación del ambiente de la Ciudad se han aplicado programas ambientales comunitarios y capacitación ambiental en centros educativos.
- Aprobación de acuerdos y reglamentos con el fin de preservar el ambiente.
- Creación de alcaldías auxiliares para atender las demandas de los vecinos.

CAPÍTULO IV

INCIDENCIA DE LA INFORMACIÓN SOBRE DESÉCHOS SÓLIDOS EN LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

***Si un hombre dice
Que posee la verdad exacta sobre algo,
Hay razón para creer
Que es un hombre equivocado***

Bertrand Russell

IV. INCIDENCIA DE LA INFORMACIÓN SOBRE DESECHOS SÓLIDOS EN LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

A continuación se presentan resultados del estudio de campo que se realizó utilizando para el efecto la Encuesta efectuada a 43 funcionarios, Directores de área de la Municipalidad de Guatemala.

Para la realización de la misma, se utilizaron técnicas colaterales, observación, observación participante y la entrevista de casos. La encuesta de opinión está en concordancia con los ejes centrales de la investigación, tema, objetivos, marco teórico, hipótesis y variables.

El instrumento se estructuró con 10 preguntas de las cuales dos son distractores, elaboradas para evitar un posible sesgo en las respuestas.

Previo a la realización final del trabajo de campo se elaboró un estudio piloto aplicado a diez personas con las características requeridas por el método de muestreo con el propósito de corroborar la legibilidad, objetividad y confiabilidad del instrumento. Se puede observar que el instrumento utilizado es muy didáctico y por lo mismo, fácil de llenar (ver anexos).

Fueron tomadas como Unidades de Análisis a los Directores de la Municipalidad de Guatemala, estuvieron en total acuerdo de participar con el estudio.

Tomando en cuenta que en la Municipalidad Capitalina todas las Direcciones son importantes, se encuestó al universo total ya que dentro de sus funciones está la toma de decisiones.

Esta investigación tiene como objetivo final, brindar una propuesta de estrategia comunicacional a los Directores de las diferentes áreas de la Municipalidad de Guatemala para que las actividades que planifiquen durante su gestión hagan énfasis en el problema del ambiente de la Ciudad de Guatemala.

Según la encuesta, el 60% de los Directores de la Municipalidad de Guatemala tienen estudios a nivel superior, el resto, 40% está integrado por profesionales a nivel medio.

HIPÓTESIS

La hipótesis que guió el estudio es de tipo estadístico. A continuación se presenta dicha hipótesis.

Los Directores de Área de la Municipalidad de Guatemala tienen un 45% de información acerca del mayor impacto ambiental en la Ciudad, razón que no les permite apoyar los proyectos relacionados con el ambiente.

VARIABLE INDEPENDIENTE

- La poca información que tienen los Directores de la Municipalidad de Guatemala acerca del mayor impacto ambiental en la Ciudad.

VARIABLE DEPENDIENTE

- Poco apoyo y capacitación para desarrollar proyectos ambientales.

TÉCNICA DE COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Los Directores de la Municipalidad de Guatemala tienen 45% (poca información) acerca del Impacto Ambiental en la Ciudad, razón que no les permite apoyar los proyectos relacionados con el ambiente.

Esto se contrastará con el 65% establecido por un estudio del 95% tomando en cuenta un dato de $n=43$ de entrevistados.

1. Planteamiento de Hipótesis de proporciones.

H_0 : $P = 45\%$ (Hipótesis Nula) (lo que se afirma)

H_1 : $p > P$ (65%) (Hipótesis Alternativa) (dato del estudio)

2. Hallando:

$$Z_m = \frac{P - p}{\sigma_p}$$

$$Z_m = \frac{0.45 - 0.65}{0.0759} = -2.635$$

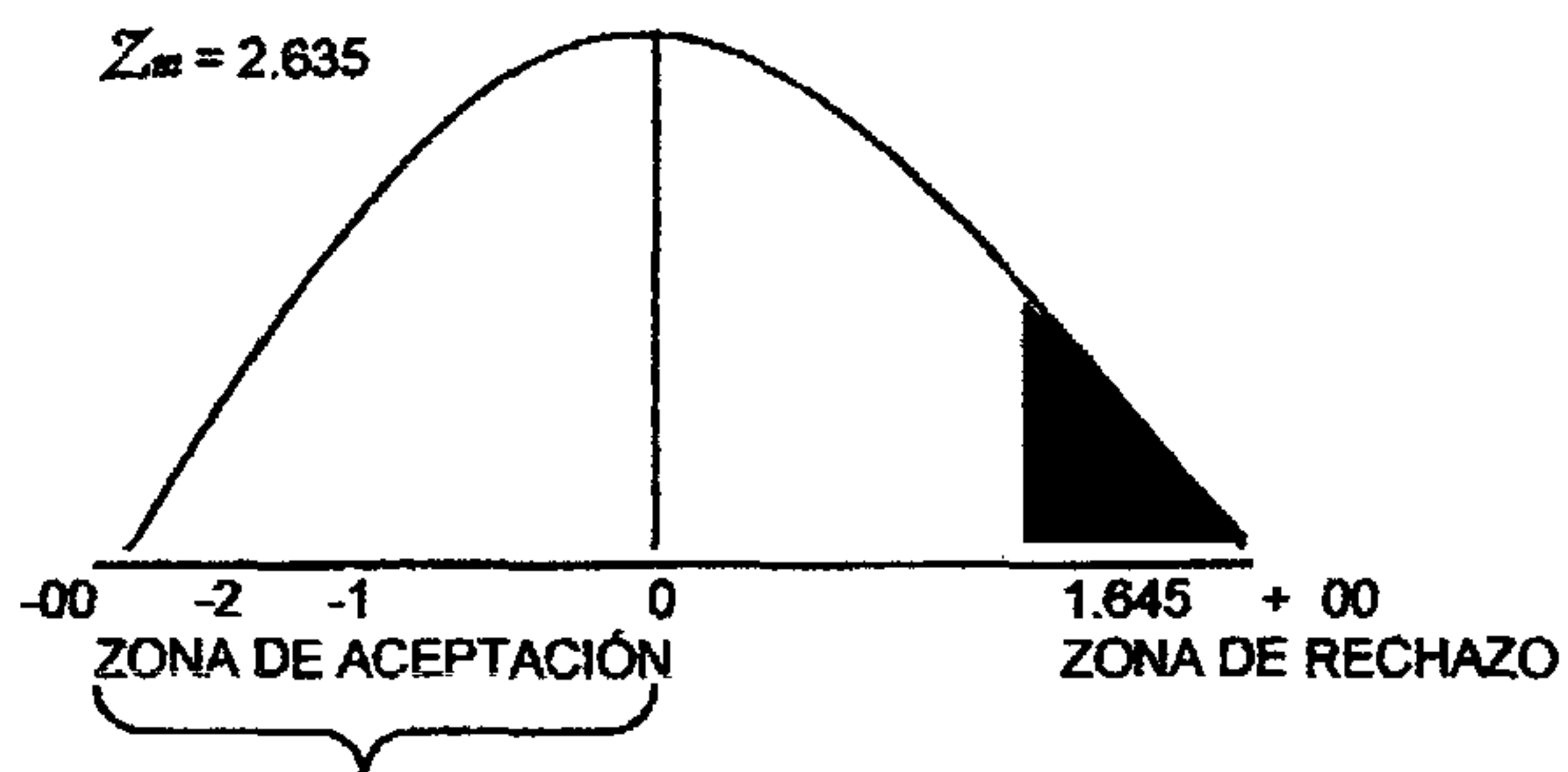
donde $P = 45\%$

$p = 65\%$

$\sigma_p =$ Desviación de la proporción (P)

$$\sigma_p = \frac{\sqrt{(P)(q)}}{n} = \frac{\sqrt{(0.45)(0.55)}}{43} = \frac{\sqrt{0.2475}}{43} = 0.0759$$

3. Graficando: Para un nivel de confianza del 95%
= Z_c 1.645

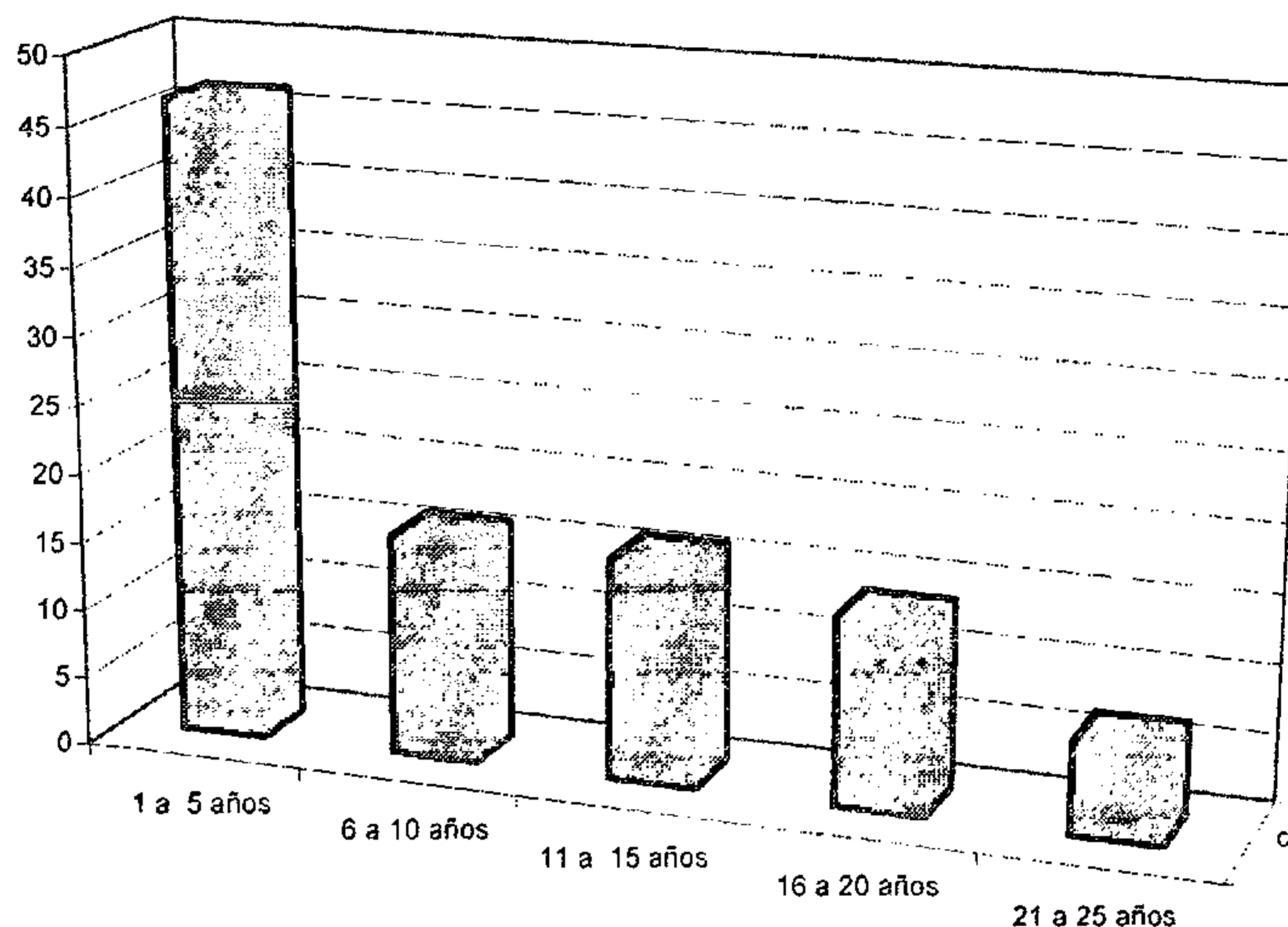


CONCLUSIÓN

Se acepta H_0 , es decir, los Directores de la Municipalidad de Guatemala tienen poca información acerca del Impacto Ambiental en la Ciudad de Guatemala.

4.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

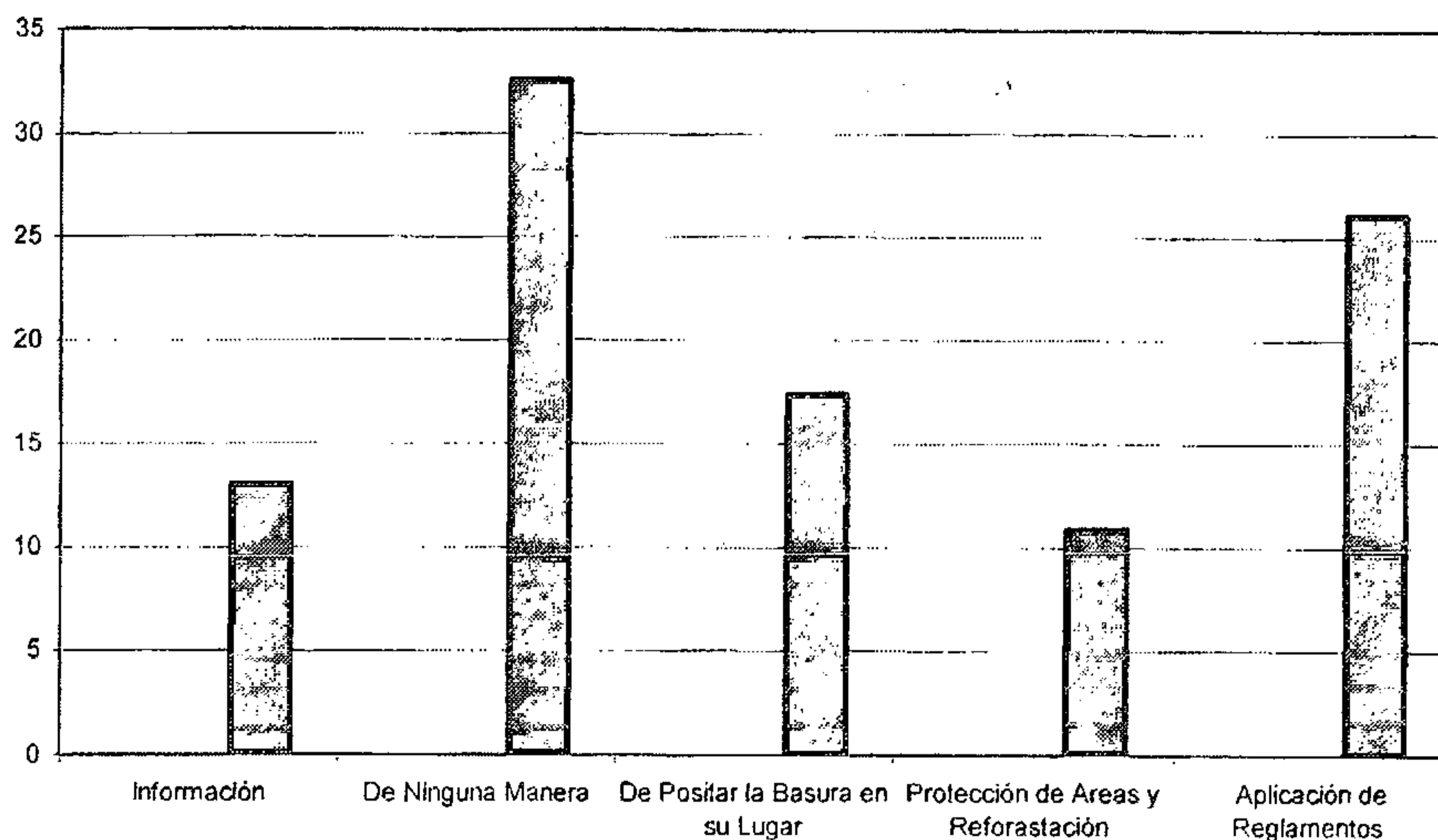
Tiempo que tienen de laborar los Directores de la
Municipalidad de Guatemala.



En la Gráfica número 1, se observa el tiempo que tienen los Directores Municipales de laborar en la Institución. El 47 % está comprendido entre 1 y 5 años. En el intervalo de 6 a 10 años el porcentaje es de 16%, de 11 a 15 años cuenta con un porcentaje de 16%. De 16 a 20 años cuentan con un 14%. Por último, se encuentra el intervalo de 21 a 25 años que le corresponde un porcentaje mínimo de 7%. Los datos de la gráfica comprueban que la mayoría de los Directores fueron contratados durante la Administración 2000-20004, el porcentaje minoritario ya estaba establecido por lo que se considera aceptable una propuesta ambiental por parte de los Funcionarios Municipales.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD
Biblioteca Cen.

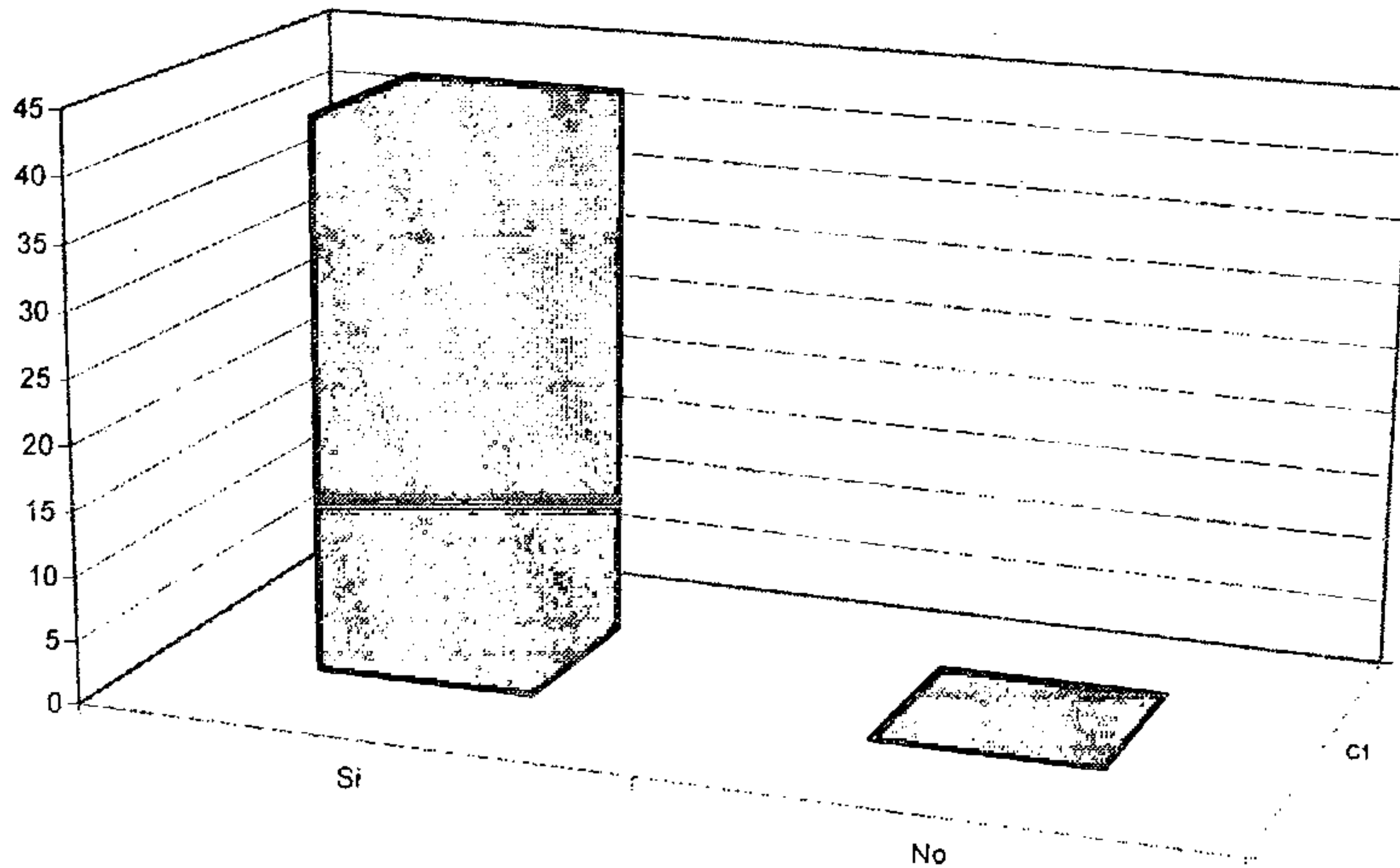
¿Según usted cómo contribuyen los Departamentos de la Municipalidad de Guatemala para conservar el Patrimonio Ambiental?



En la Gráfica número 2, se ilustra la forma de contribuir de cada uno de los Departamentos de la Municipalidad en la preservación del ambiente.

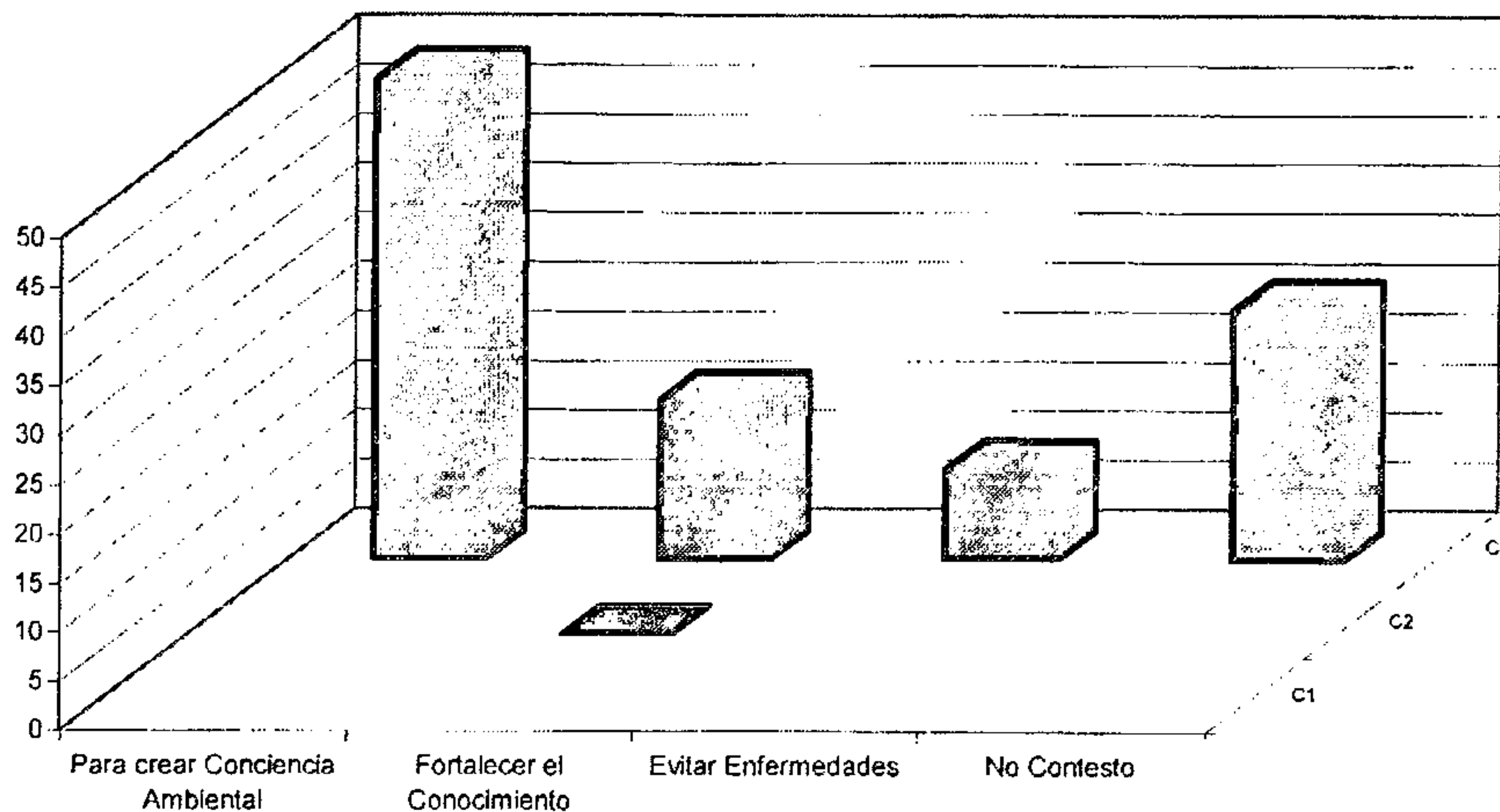
En síntesis, los datos presentados indican que la contribución que hacen los departamentos de la Municipalidad de Guatemala no es significativa ya que un 26% se dedica a elaborar y aplicar Reglamentos relacionados con el Ambiente, un 17% mantiene la basura en su lugar, acción que no es relevante como Departamento, el 13% difunde información para la conservación del Ambiente debiendo elevar este porcentaje para ser integrado a un sistema de Información. Los que protegen áreas verdes y reforestan cuentan con un 11%, actividad que tiene que incrementarse para evitar basureros clandestinos y el 33% no contribuye de ninguna manera, situación que será analizada en la gráfica número 5.

¿Es importante recibir información acerca del Impacto Ambiental en la Ciudad?



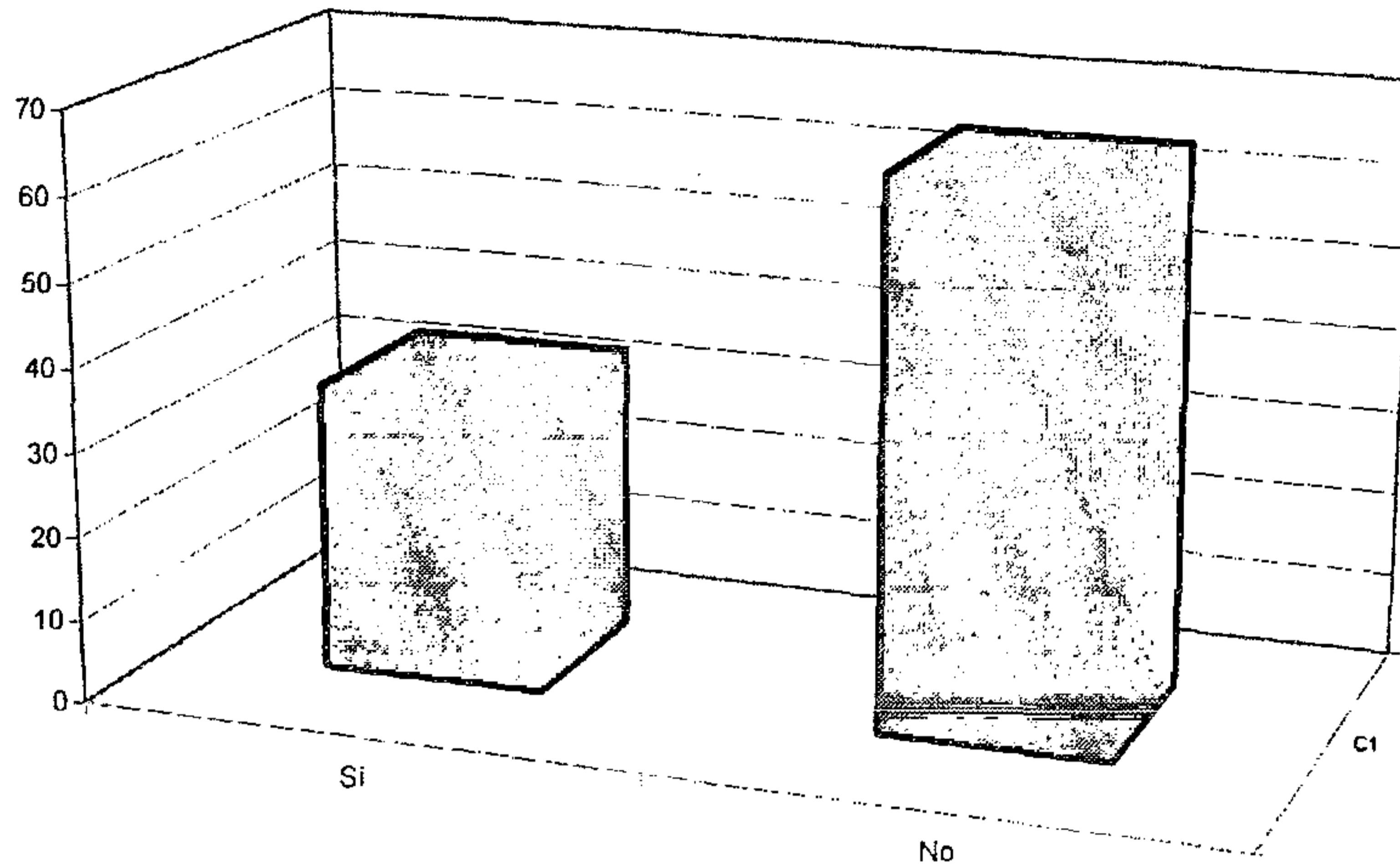
En la Gráfica número 3, se puede apreciar que todos los Directores respondieron que sí es importante recibir información acerca de temas ambientales ya que el porcentaje fue de un 100%. Con ésta actitud positiva que tienen los Directores Municipales es más fácil la ejecución de cualquier medida que tenga relación con la conservación del ambiente. Reiteramos que los encuestados están concientes de la importancia de conocer y divulgar la información y educar a la población para evitar problemas futuros.

¿Por qué es importante recibir información acerca del Impacto Ambiental en la Ciudad?



En la Gráfica número 4, se ilustran cuatro razones por las que se debe recibir información: a) Para crear conciencia sobre la protección del ambiente con un 49%. b) Para fortalecer el conocimiento con un 16%. c) Para evitar enfermedades con un 9%. d) Respuestas en blanco un 26%.

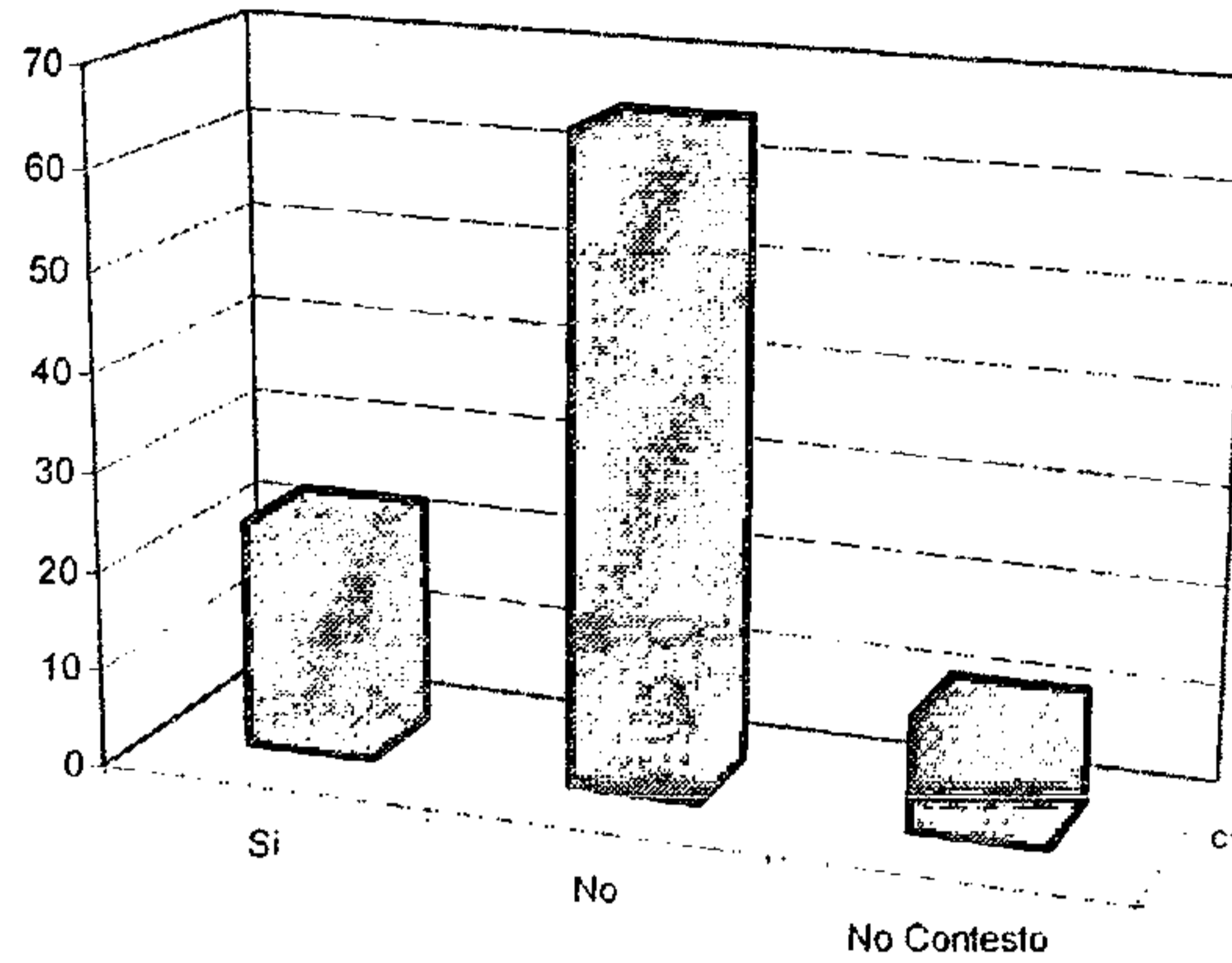
Las razones expuestas por los Directores demuestran las necesidades de información que se tienen actualmente, recalcando la importancia de conocer los problemas ambientales y crear conciencia a través de la información.

¿Conoce cuál es el mayor Impacto Ambiental en la Ciudad?

En la Gráfica número 5, se establece que el 65% de los Directores entrevistados no conoce el mayor impacto ambiental en la Ciudad de Guatemala y el 35% respondió correctamente al indicar que era la basura.

Este dato confirma la necesidad de crear un sistema de información interna, para que los Directores de la Municipalidad estén enterados de la situación crítica generada por la falta de control en los desechos sólidos. Es de esperar que al informarse tendrán el deber de elaborar propuestas a corto, mediano y largo plazo para contribuir a resolver la problemática en mención.

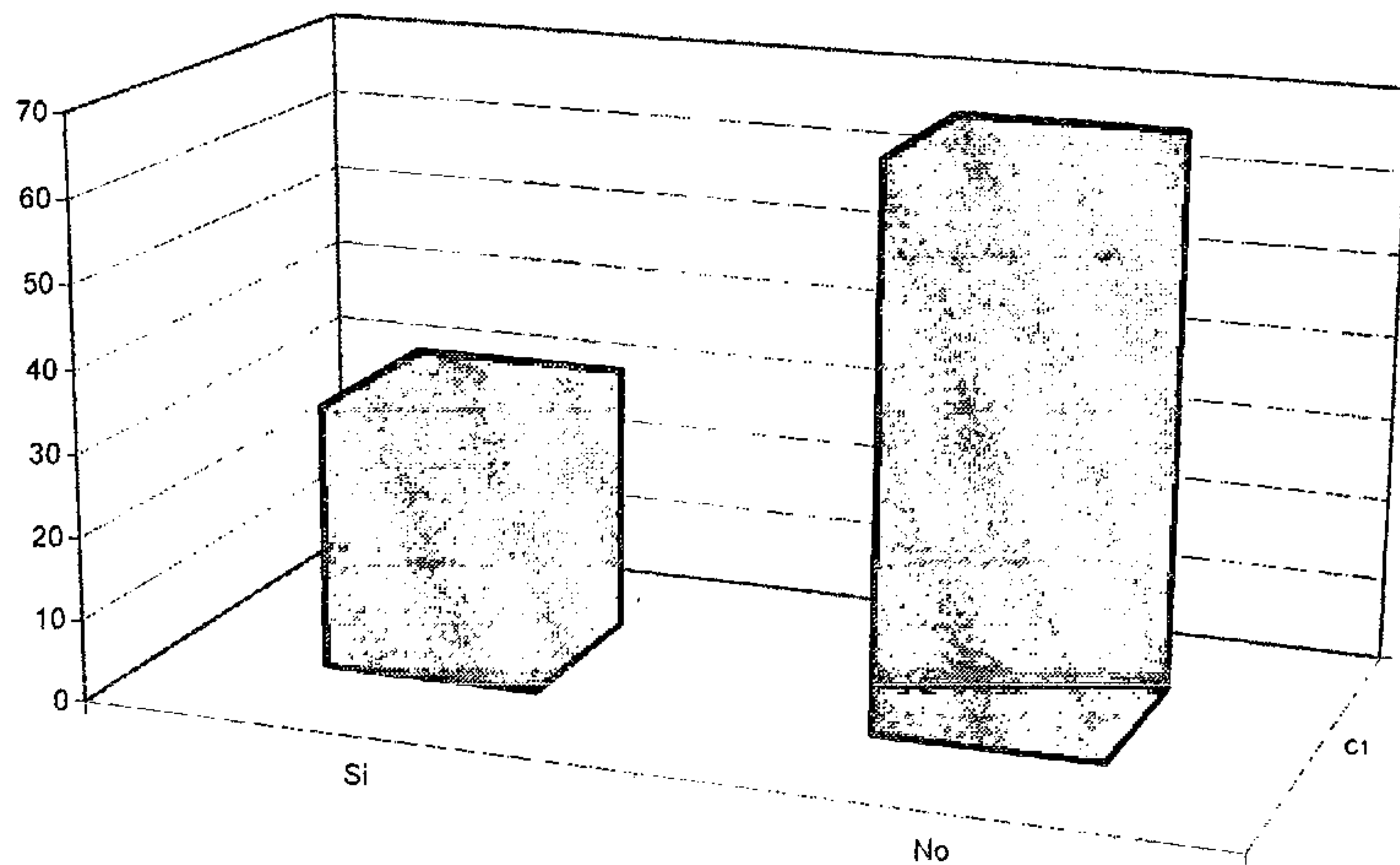
¿ Pertenece o colabora con un Grupo Ambientalista?



En la Gráfica número 6, los Directores que no pertenecen ni colaboran con grupos ambientales ocupan un 65%, un 23% los que respondieron afirmativamente y un 12% le corresponde a los que no contestaron.

Los Directores Municipales no participan con instituciones ambientales en la conservación del ambiente y la minoría lo hace porque pertenece al Departamento de Ambiente de la Municipalidad de Guatemala.

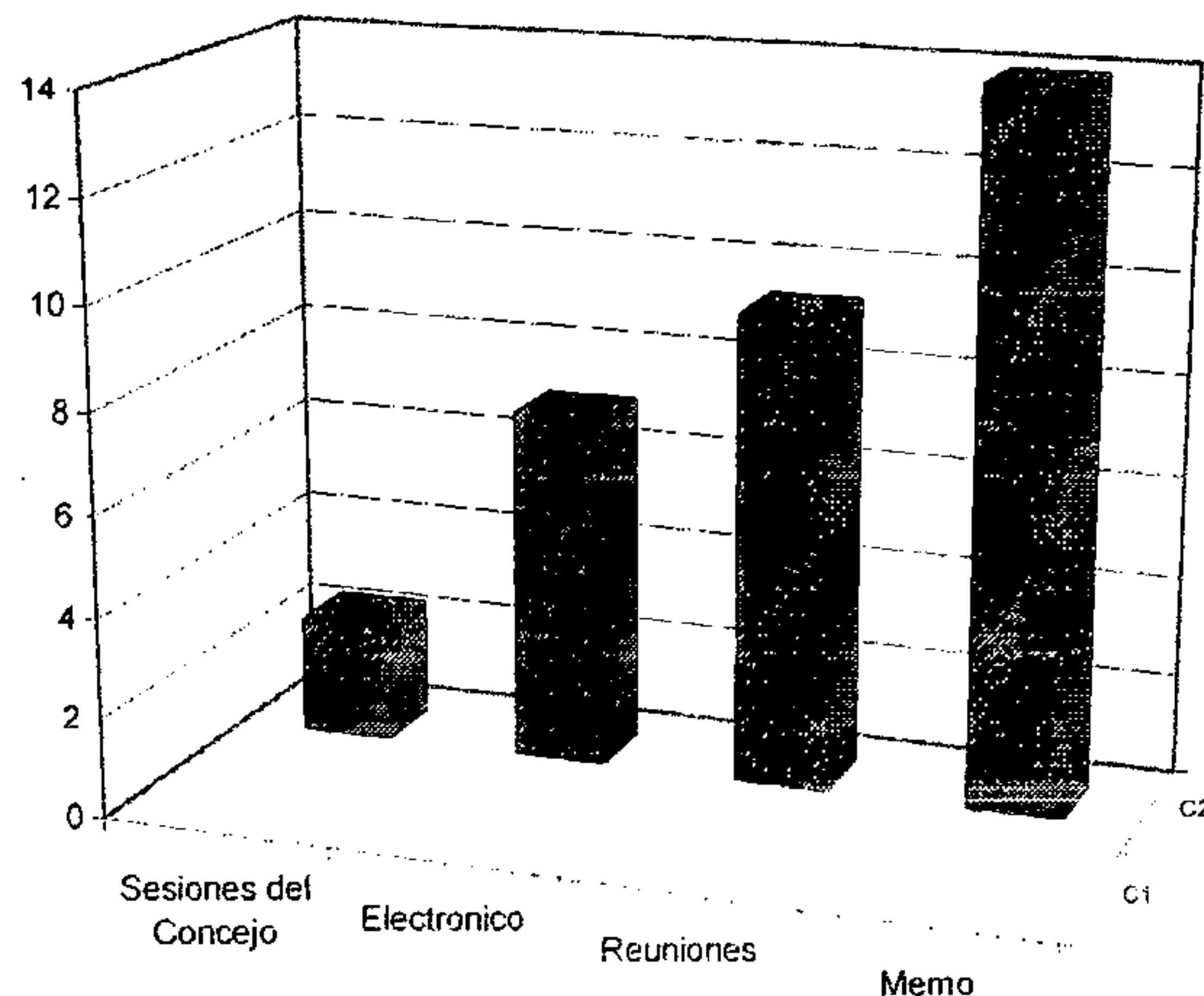
¿Recibe información interna acerca de la situación ambiental de la Ciudad?



En la Gráfica número 7, se observa que un 33% recibe información acerca de la situación ambiental de la Ciudad de Guatemala y un 67% no la recibe.

Los resultados de ésta pregunta están relacionados directamente con la gráfica número 5, demostrando que debido a que no reciben información no conocen el problema de mayor impacto ambiental. Este dato es una confirmación más que impulsa a la creación de un sistema de información ambiental interna.

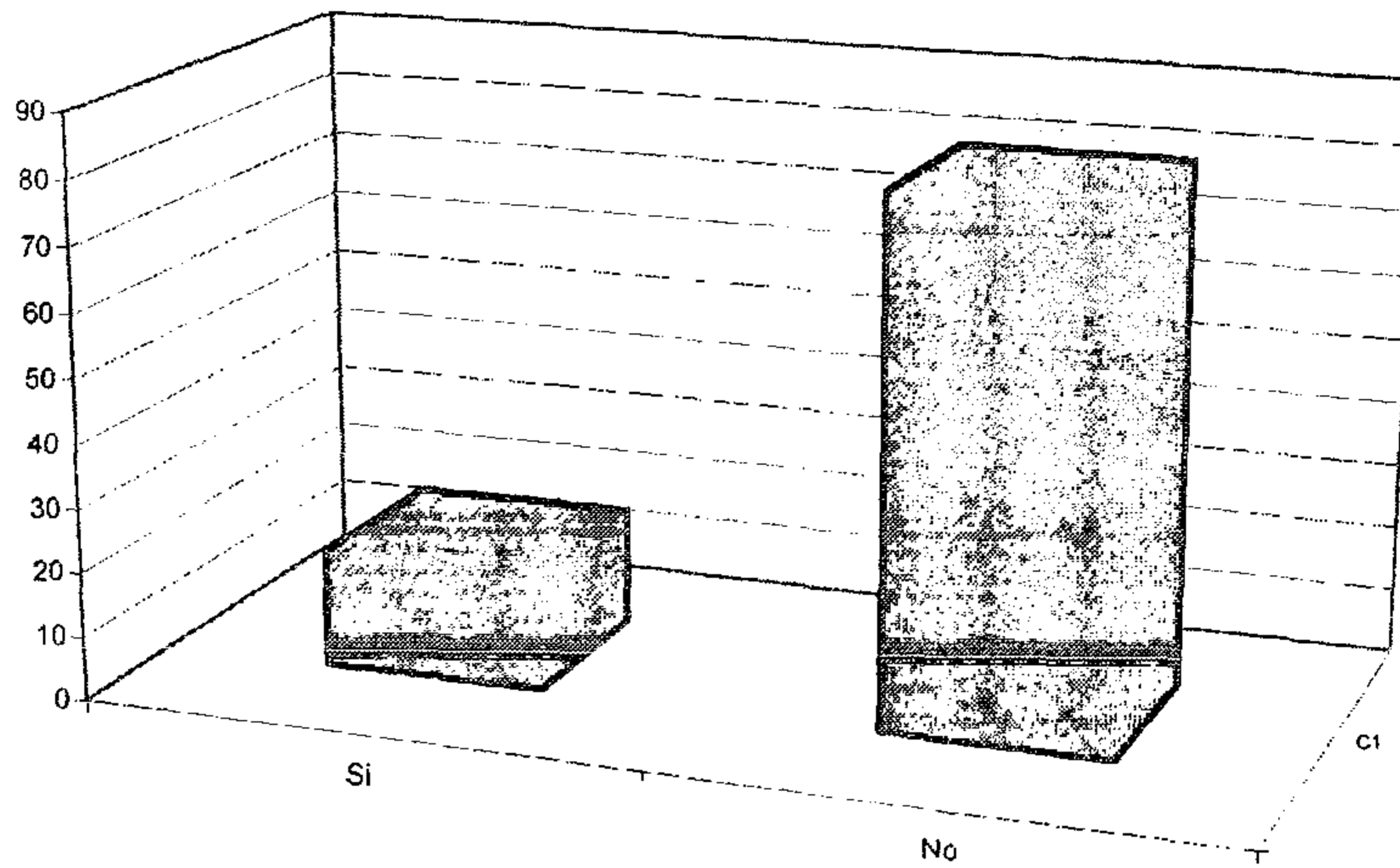
¿Por qué medio recibe información interna sobre el Impacto Ambiental en la Ciudad?



En la Gráfica número 8 se muestra los medios a través de los cuales los Directores Municipales reciben información interna acerca del impacto ambiental que sufre la Ciudad y se obtuvieron los siguientes porcentajes: A través de Sesiones del Concejo un 36%, por medio de correo electrónico un 14%. Por medio de reuniones un 28.%; y a través de memorandos el 21%.

Es necesario aclarar que los porcentajes representados son del escaso 33% que respondió afirmativamente a la pregunta: ¿Recibe información interna acerca de la situación ambiental de la Ciudad?.

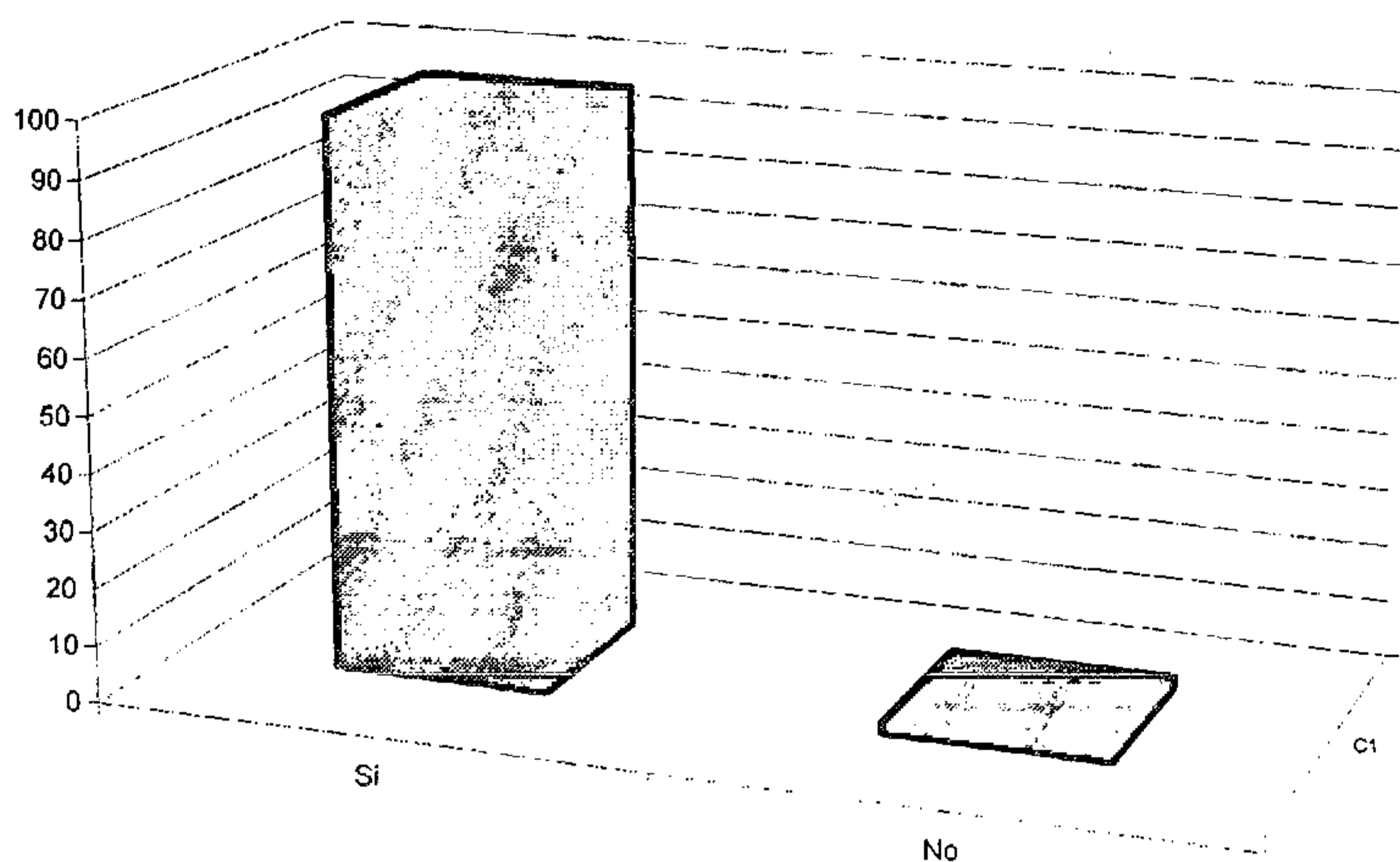
¿Considera que existe un sistema de información adecuado sobre el Deterioro Ambiental de la Ciudad?



En la Gráfica número 9 se puede observar que en la Municipalidad de Guatemala no existe un sistema adecuado de información interna sobre el deterioro que sufre la Ciudad. Un 81% son respuestas negativas y un porcentaje mínimo respuestas afirmativas.

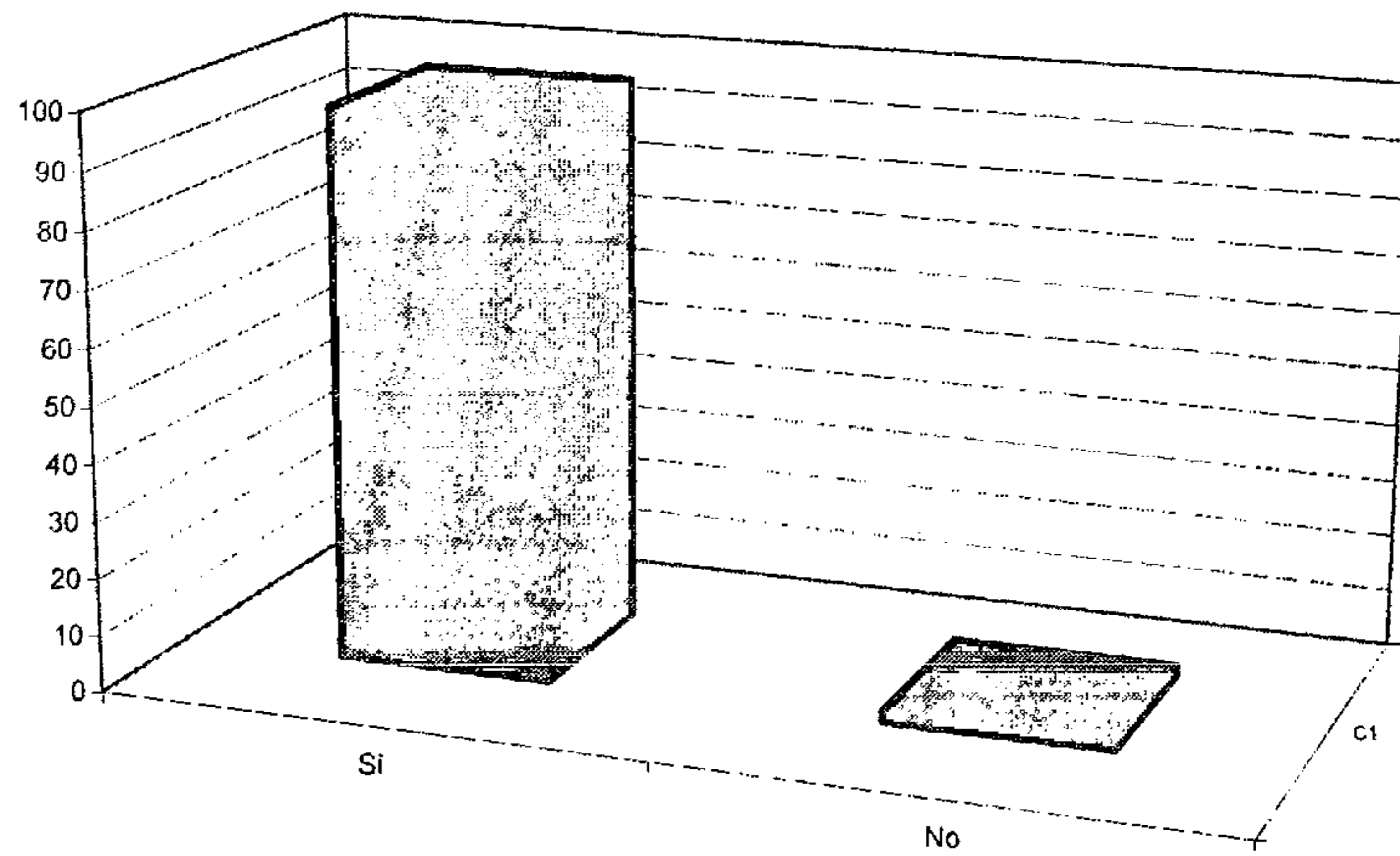
Los resultados de la gráfica nos permiten enfatizar en la necesidad de distribuir información ambiental, acción que contribuirá a enriquecer el conocimiento de los Directores Municipales para que en un futuro los resultados de una evaluación de éste tipo no generen porcentajes tan elevados de la gente que no recibe información.

¿Cree importante la creación de una propuesta comunicacional de Información Interna con relación al Impacto Ambiental?



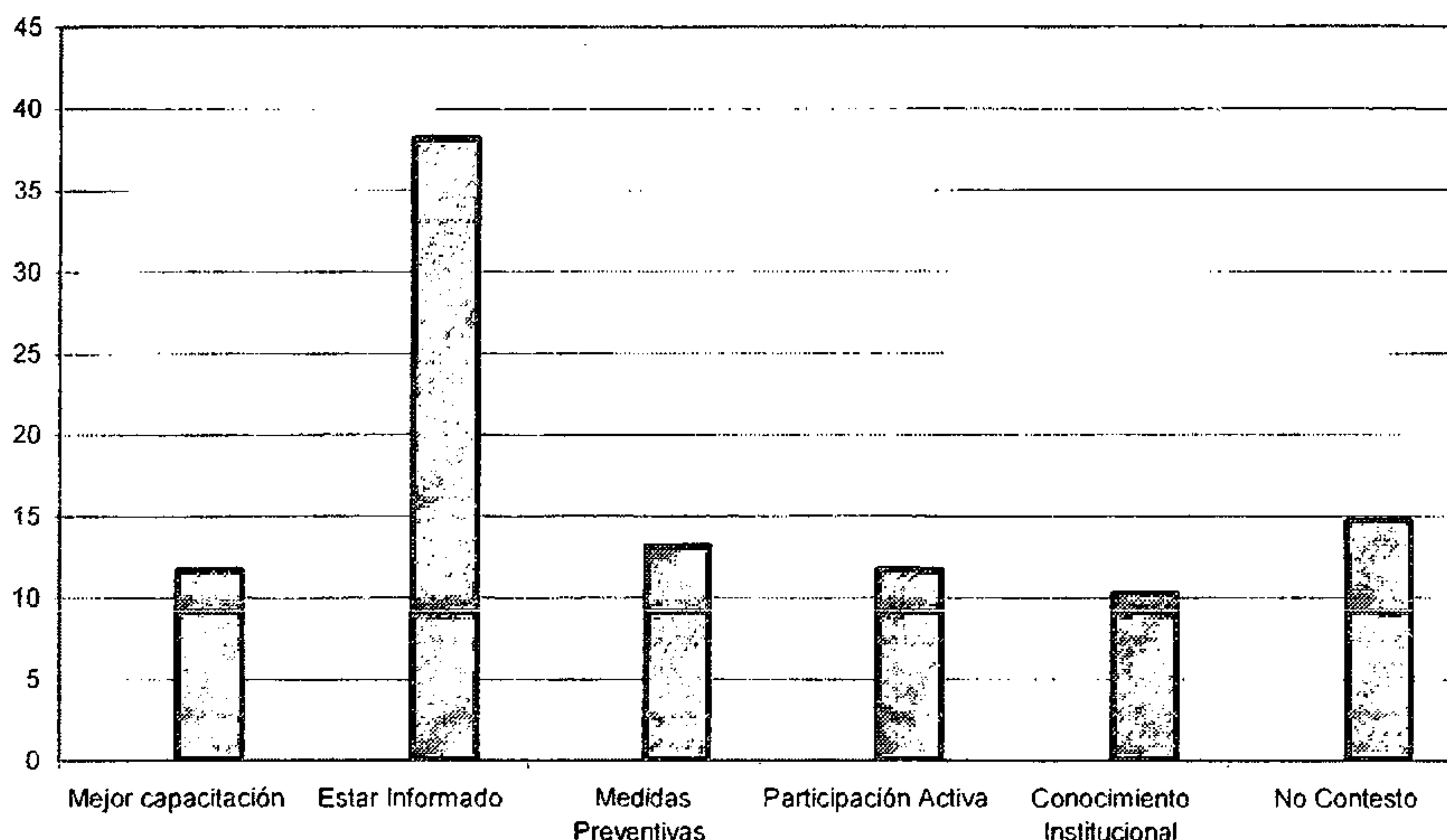
En la Gráfica número 10 se puede apreciar el 98% indicaron que sí apoyan la creación de una propuesta que logre informarlos de los cambios e impactos ambientales que sufre la Ciudad de Guatemala, para poder tomar decisiones acertadas en cuanto a prevenir el deterioro ambiental y colaborar con el Departamento de Ambiente de la Municipalidad. Entre tanto solamente un 2% respondió que negativamente.

¿Como Director está dispuesto a implementar un sistema de Información Interna?



En la Gráfica número 11, el 98% apoyaría la implementación de un sistema de información interno. La propuesta de esta investigación contiene un sistema de información interno, correspondiendo a la Dirección de Ambiente su aplicación para cubrir las demandas de información de los Directores Municipales convirtiéndose en un instrumento de utilidad y beneficio tanto interna como externamente.

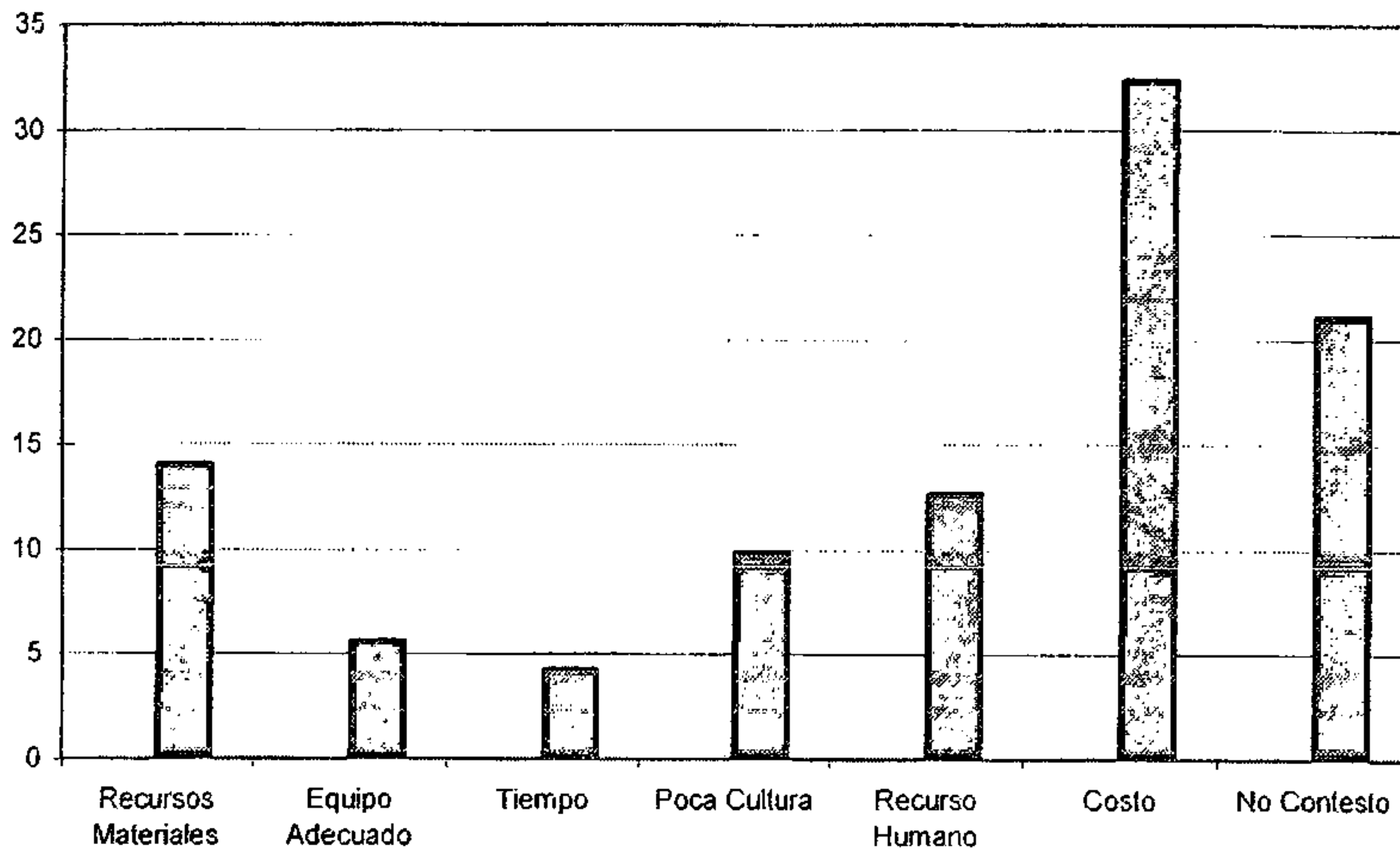
¿Cuáles son las ventajas que a su criterio tendría la propuesta de un Sistema de Información Ambiental Interno?



En la Gráfica número 12 se encuentran ilustradas las ventajas que los Directores esperan de un sistema de información interna. Tales como: a) Capacitación al personal municipal con un 12%. b) Estar informados con un 38%. c) Para tomar medidas preventivas con un 13%. d) Para tener una participación activa con un 12%. e) Para tener un conocimiento institucional, 10%. f) No contestaron, 15%.

Las ventajas son elementos que ayudarán a elaborar el sistema de información interna que los Directores requieren para un mejor desarrollo de sus actividades.

Limitantes que considera en la creación de un Sistema de Información Interna



En la Gráfica número 13 se observan las limitantes que los Directores encontraron para la aplicación de dicho plan son: a) Recursos materiales, 14%. b) Equipo adecuado, 6%. c) El factor tiempo se encuentra, 3%. f) Poca cultura tiene un 10%. g) Recurso humano, el 13%. h) Costo, 32%.

CONCLUSIONES

Después de confrontar los objetivos, hipótesis, marco teórico y trabajo de campo, se desprenden las siguientes conclusiones:

- Debido a la falta de información ambiental que circula en la Municipalidad de Guatemala, la mayoría de Directores de la Institución en mención no conocen el mayor impacto ambiental en la Ciudad de Guatemala.
- El problema de los desechos sólidos (basura) es el mayor impacto que soporta la Ciudad de Guatemala y un porcentaje mínimo de los encuestados lo sabe, por lo mismo, es urgente, la formulación de una campaña real de educación ambiental en cada Departamento o área de la Municipalidad, con el fin de encauzar proyectos pertinentes.
- Los Directores de Área de la Municipalidad de Guatemala tienen poca información acerca del impacto ambiental en la Ciudad, razón que no les permite apoyar los proyectos relacionados con el ambiente.
- Los objetivos ejes de la investigación realizada tienen coherencia con los resultados que se obtuvieron, por lo tanto, se puede afirmar que los mismos tienen un alto nivel de confiabilidad.

- Los resultados alcanzados nos permiten sugerir que es necesario que todos los Departamentos de la Municipalidad, conozcan los problemas ambientales que afectan a la Ciudad para que adopten el compromiso de preservar los recursos naturales que permitan al guatemalteco vivir mejor y más.
- Según los resultados obtenidos, no existe un sistema de información adecuado sobre la problemática ambiental. Razón por la que, la mayoría de Directores Municipales encuestados contribuye poco con el Departamento de Ambiente.
- Para informar a los Directores Municipales sobre temas ambientales deben emplearse canales de comunicación actuales y accesibles, porque de lo contrario la información útil se desaprovecha al no ser distribuida equitativamente.

RECOMENDACIONES

La información que los Directores de la Municipalidad tienen acerca de la problemática ambiental que afecta a la Ciudad de Guatemala es relativamente poca y el presente estudio, da a conocer solamente un problema: **La Basura**, quedando otros no menos importantes a la espera de ser conocidos tales como: el agua potable, deforestación, contaminación de ríos, entre otros, no solo por las autoridades municipales, sino por todos los funcionarios, estudiantes de medicina y población en general. En tal virtud se recomienda:

- Que los Directores Municipales conozcan los resultados de la presente investigación, para que colaboren en la ejecución de un plan acción que permita resolver la situación.
- Que el reglamento vigente sobre "Manejo de Desechos Sólidos para el Municipio de Guatemala" sea aplicado con todo el rigor que establece.
- Impulsar programas de Educación Ambiental para los funcionarios de la Municipalidad de Guatemala para desarrollar el conocimiento sobre el aprovechamiento de los recursos naturales mejorando la relación con el medio que los rodea.
- Poner en práctica, con la mayor brevedad, la propuesta que aquí se sugiere.

PROPUESTA COMUNICACIONAL

***Actuar es fácil,
pensar es difícil,
actuar según se piensa
es aún más difícil.***

Wolfgang Von Goeth

PROPUESTA

SISTEMA DE INFORMACIÓN INTERNO

Con base a los resultados de la presente investigación se procedió a elaborar una propuesta para crear un sistema de información ambiental interno, que incluye estrategias comunicacionales establecidas a través de una secuencia lógica para asegurar su viabilidad. Para la comprensión del funcionamiento es necesario indicar que un sistema de información puede definirse técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que permiten , procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control de una institución.

Los objetivos del Sistema de Información Ambiental Interno (SIAI), son:

- Manejar eficientemente la información.
- Establecer la distribución apropiada de información a los Departamentos de la Municipalidad de Guatemala.
- Proporcionar información que sirva de apoyo en la toma de decisiones.
- Mejorar los niveles de comunicación.

Los ejes del sistema de información serán:

- a) Recolección de Datos.
- b) Procesamiento de Datos.
- c) Distribución de Datos.

De acuerdo a la clasificación de sistemas de información propuesto por Kenneth C. Laudon y Jane Price Laudon, el tipo de sistema de información aplicado será el de "Nivel de Conocimiento", cuya finalidad es integrar nuevos conocimientos para la institución a través del control del flujo de la documentación, empleado para ayudar a los Directores a cubrir las necesidades de información en los niveles de conocimiento, manejo y distribución de datos mejorando la productividad de la institución.

En este tipo de sistema se encontrarán dos clases de trabajadores que tendrán a su cargo el funcionamiento del sistema informativo:

- 1. Trabajadores del Conocimiento.
- 2. Trabajadores de la Información.

1. Trabajadores del Conocimiento: Será un equipo conformado por personas profesionales o con grados universitarios encargados de la creación de conocimientos e información a través de la investigación científica, que más tarde se integre adecuadamente a la Municipalidad de Guatemala.

Para que los profesionales lleven a cabo sus actividades estarán apoyados en las siguientes estrategias de comunicación:

- ◆ Coordinar reuniones para que los equipos investigadores transmitan sus hallazgos, suministrando nuevos datos.
- ◆ Coordinar reuniones para plantear problemas ambientales que afecten la Ciudad y decidir los mecanismos más adecuados para la búsqueda de soluciones.
- ◆ Estimular en los Funcionarios Municipales el interés por el ambiente que los rodea para que hagan uso adecuado de los recursos naturales.
- ◆ Elaboración de informes sobre el desarrollo de sus actividades.
- ◆ Programación de estudios relacionados a la problemática ambiental.
- ◆ Reportes anuales de los niveles de conocimiento que tienen los Directores y Funcionarios Municipales acerca del ambiente de la Ciudad.
- ◆ Apoyar la ejecución de servicios informativos como educación y capacitación en aspectos ambientales de la Ciudad de Guatemala.
- ◆ Confirmar la integridad, exactitud y validez de la información que surja de los estudios realizados.
- ◆ Creación de códigos para la clasificación de la información, facilitando su manejo.
- ◆ Brindar soporte técnico-ambiental a los Departamentos que lo requieran.

2. Trabajadores de la Información: Será un equipo integrado por personas de niveles académicos menores a los primeros y su función consistirá en procesar y distribuir la información proporcionada por los Trabajadores del Conocimiento. Su trabajo estará en una estrecha relación con los Trabajadores del Conocimiento y con los Funcionarios en general con una comunicación bidireccional.

Para que los encargados desarrollen sus actividades, contarán con las siguientes estrategias de comunicación:

- ◆ Administrar los documentos entregados.
- ◆ Clasificar los datos obtenidos de la Investigación.
- ◆ Coordinar el personal de Información.
- ◆ Realizar programaciones para información general a los Funcionarios Municipales sobre las actividades ambientales.
- ◆ Elección del medio para hacer llegar la información ambiental a los Directores de la Municipalidad de Guatemala.
- ◆ Archivar los documentos.
- ◆ Programación de cursos de capacitación ambiental para todos los Funcionarios Municipales.
- ◆ Fortalecimiento de los instrumentos de información para el flujo comunicacional.
- ◆ Disponibilidad de Información concreta requerida por los Directores de la Municipalidad al Departamento de Ambiente.

- ◆ Encauzar la información para asegurar que llegará a su destino dentro de un tiempo estipulado.

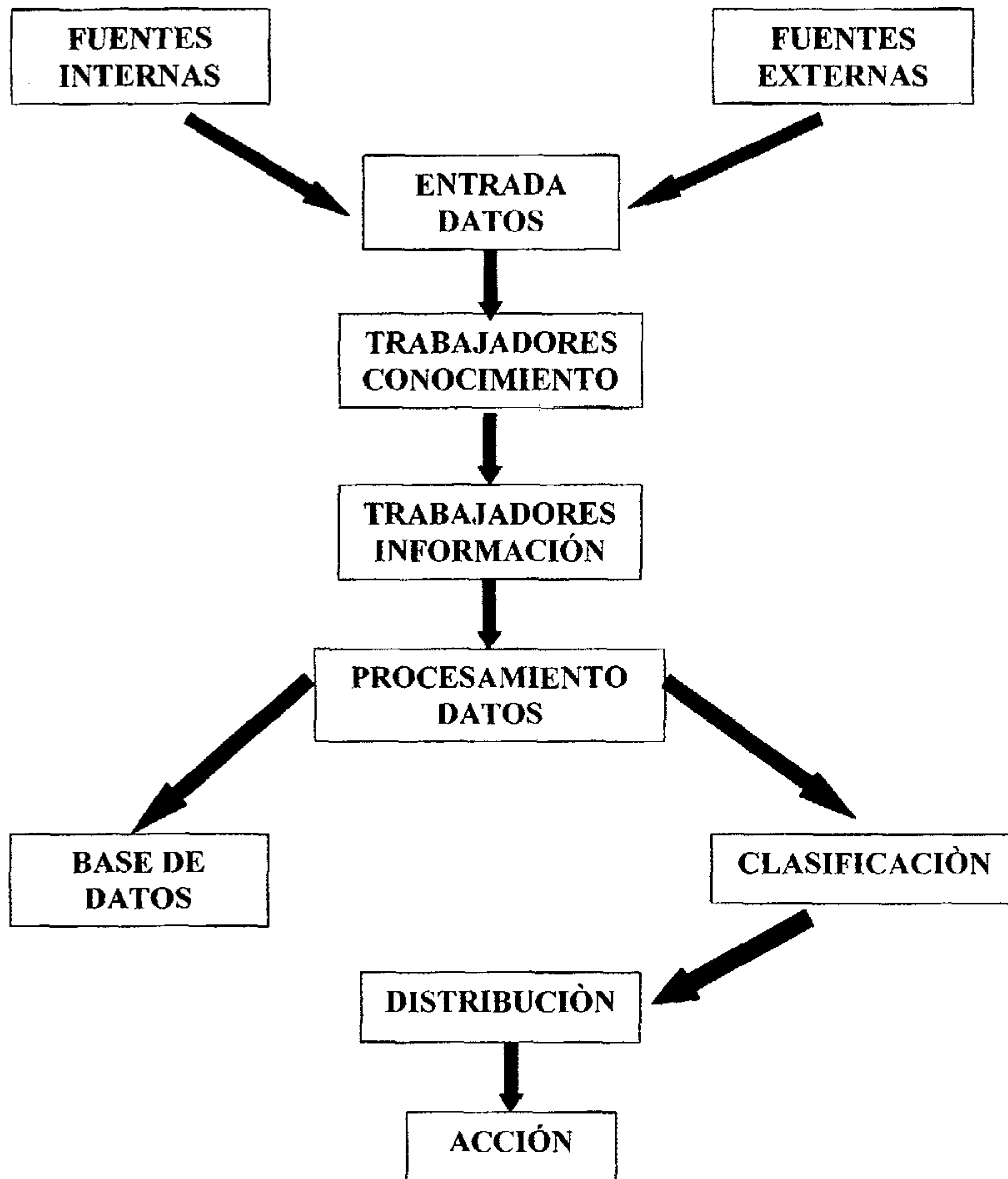
Las personas integrantes del Sistema de Información Ambiental Interno, estarán ubicadas en el Departamento de Ambiente de la Municipalidad de Guatemala y desde donde llevarán a cabo los procesos que conforman el Sistema.

Con el trabajo coordinado de los dos grupos se estará construyendo una cultura ambiental para todos los Funcionarios Municipales que minimizará los impactos negativos en el ambiente.

A continuación se encuentra el diagrama a utilizar en el Sistema de Información Ambiental Interno (SIAI):



SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL INTERNO



FUENTE: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ Albizúrez Palma, Francisco
MANUAL DE COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA
Guatemala, Guatemala
Editorial Universitaria
Volumen 10
Colección de Texto

- ◆ Aldana Mendoza, Carlos
CIENCIA Y CONOCIMIENTO
Guatemala, Ciudad, 1991
Centro Impreso Piedra Santa
Primera Edición
Colección Programa EDUSAC

- ◆ Asti Vera, Armando
MEDOTOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN
Argentina, 1973
Editorial Kapelusz
Primera Edición

- ◆ Baez Evertsz, Carlos J.
LA COMUNICACIÓN EFECTIVA
Santo Domingo, República Dominicana, 2000
Primera Edición

- ◆ Berlo, David K.
EL PROCESO DE LA COMUNICACIÓN
González, Silvina; Winckler, Giovanna
México, 1992
Editorial El Ateneo, S.A.
15ª. Reimpresión

- ◆ Bunge, Mario
LA CIENCIA, SU MÉTODO Y SU FILOSOFÍA
Argentina, Buenos Aires, 1995
Editorial Sudamericana
Primera Edición

- ◆ Burch Jr., John G.
SISTEMAS DE INFORMACIÓN TEORÍA Y PRÁCTICA
 Traductor, Calvet Pérez, Ricardo
 México D.F. 1989
 Editorial Limusa S.A.
 Primera Edición, 1981
- ◆ Congreso de la República de Guatemala
 Decreto Número 12-2002
CODIGO MUNICIPAL
 Guatemala C.A. 2002
- ◆ Farfán Álvarez, Elen Lorena
TESIS "CAMPAÑA PARA PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE A TRAVÉS DEL RECICLAJE DEL PAPEL"
 Guatemala. 1999
- ◆ Fernández Vítora, Vicente Conesa
GUIA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
 Prologuista, María Teresa Estevan Bolea
 España, 1999
 Grupo Mundi-Prensa
 Tercera Edición
- ◆ García Barrientos, Karin C.
TESIS "CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y BÚSQUEDA DE SOLUCIONES"
 Guatemala. 1987
- ◆ Gutiérrez Castellanos, Héctor René
TESIS "ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS SOBRE EL SUELO, AGUA Y BOSQUE DE LA COMUNIDAD EL POSTE, POPTÚN, PETÉN"
 Guatemala. 1997

- ◆ Gutiérrez Pérez, José
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
 Madrid 1995
 Editorial La Muralla, S.A
 Colección Aula Abierta

- ◆ Hohneberg, John
CIENCIAS Y TÉCNICAS DE LA INFORMACIÓN
 Contreras V., Marco A.; Pecina Hernández, José Carmen
 México, D.F, 1982
 Editorial Interamericana
 Segunda Edición

- ◆ Interiano, Carlos
SEMIOLOGÍA Y COMUNICACIÓN
 Guatemala, 1995
 Cuarta Edición

- ◆ Kruse, Herman C.
INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA CIENTÍFICA DEL SERVICIO SOCIAL.
 Argentina, 1972
 Primera Edición
 Editorial Ecro

- ◆ Larousse
DICCIONARIO ILUSTRADO DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
 Coordinación de Jaume Colás Gil
 España,, Barcelona
 Editorial Spes S.L.
 Tercera Edición
 Tomo II

- ◆ Laudon, Kenneth C.
ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
 Traductor Ing. Jorge Rodríguez Rodríguez
 México, 1996
 Prentice Hall Hispanoamericana, S.A
 Tercera Edición

- ◆ Levin Jack
FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL
 Traductora Vivian del Valle
 México, 1979
 Editorial Harla
 Segunda Edición

- ◆ Moles, Abraham A., Rohmer Elisabeth
TEORIA ESTRUCTURAL DE LA COMUNICACIÓN
 Traductora, Carbonell Iturbune, Dolores
 México, 1983
 Editorial Trillas
 Primera Edición

- ◆ Morgan Sanabria, Rolando
EL CONOCIMIENTO COTIDIANO Y EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO
 Guatemala, 1994
 Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas
 Departamento de Planificación y Desarrollo Educativo

- ◆ Moscovici, Serge
LA ERA DE LAS MULTITUDES
 Aurelio Garzón del Camino
 México, 1985
 Editorial Fondo de Cultura Económica
 Primera Edición

- ◆ Paoli, J. Antonio
COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN
 México, 1983
 Editorial Trillas S.A.

- ◆ Quezada Jerez, Carlos Enrique
*TESIS "ANÁLISIS AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD DE CHILASCO,
 SALAMÁ, BAJA VERAPAZ Y PROPUESTA DE UN PLAN DE MANEJO"*
 Guatemala. 1994

- ◆ Real Academia Española
DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA
 España, Madrid, 1970
 Editorial Espasa-Calpe, S.A.
 Decimonovena Edición

- ◆ Rojas Soriano, Raúl
EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
 México, 1990
 Cuarta Edición

- ◆ Seoáñez Calvo, Mariano
*EL GRAN DICCIONARIO DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LA
 CONTAMINACIÓN*
 España, Madrid, 1996
 Editorial Neografis S.L.
 Colección Coediciones Mundi-Prensa

- ◆ Tecla J., Alfredo
METODOLOGÍA EN LAS CIENCIAS SOCIALES
 México, D.F. 1992
 Ediciones Taller Abierto
 Tercera Reimpresión
 Tercera Edición, II Tomo
 Colección Ciencias Sociales

- ◆ Vicen Antolín, Carlos; Vicen Carreño, Marta
DICCIONARIO DE TÉRMINOS ECOLÓGICOS
 España, Madrid, 1996
 Editorial Paraninfo

- ◆ Vidales Delgado, Ismael
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN
 México, 1995
 Editorial Limusa, S.A de C.V. Grupo Noriega Editores
 Primera Edición

◆ Watzlawick, Paul; Beavin Bavelas, Janet; Jackson, Don D.
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN HUMANA
España, 1989
Editorial Herder
Segunda Edición

ANEXOS

***Me lo contaron y lo olvidé
lo vi y lo entendí
lo hice y lo aprendí.***

Confucio

GLOSARIO TÉCNICO

Ambiente

Conjunto de elementos y circunstancias físicas que rodean a los seres vivos, así como las económicas, sociales y culturales que junto con las físicas caracterizan y condicionan a los seres humanos.

Clorofluorocarbonos

Grupo de gases sintéticos, compuestos por cloro, flúor y carbono.

Contaminación Ambiental

Presencia de sustancias ajenas a los componentes normales del ambiente.

Desechos Sólidos

Cualquier materia sólida que es descargada, depositada, enterrada, o vertida al ambiente, que produzca alteración a la calidad ambiental y salud humana.

Ecología

Conocimiento referente a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto con su medio inorgánico como con su medio orgánico.

Lixiviación

Filtración o escurrimiento de los componentes de las capas edáficas superiores hacia otras más profundas o a corrientes de agua.

Medio o Ambiente

Condiciones físicas, químicas y biológicas que rodean un organismo.

Metano

Hidrocarburo conocido con el nombre de gas de los pantanos por desprenderse de los mismos, como consecuencia de la descomposición anaeróbica de materias vegetales. Es un gas inflamable de olor penetrante compuesto por un átomo de carbono y cuatro de hidrógeno.

Reciclaje

Proceso mediante el cual los materiales son recolectados y utilizados como materia prima para productos nuevos.

Sistema de Información

Conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control en una institución.



**Servicios Administrativos
dirección**

Guatemala,
17 de diciembre de 2003

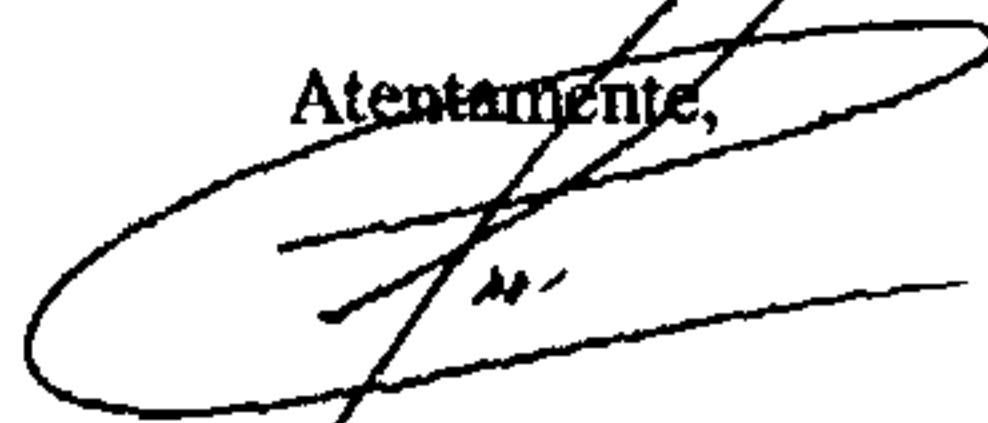
**Comisario
ROLANDO MENDOZA
Subdirector PM-PMT
Presente**

Señor Comisario:

De manera atenta adjunto le envío copia de la solicitud de la señorita **Vilma Lorena Arreaga Canel** servidora municipal en el Concejo, respecto a poder realizar una encuesta por sus estudios universitarios, solicitándole tomar nota y girar las instrucciones correspondientes con el Visto Bueno de esta Dirección Administrativa.

Sin más por el momento aprovecho la oportunidad para suscribirme de usted.

Atentamente,


CARLOS R. LUNA
Director Administrativo



c.c. Subdirección Administrativa
Srita. Vilma Lorena Arreaga C.

SECRETARIA AUXILIAR DEL CONCEJO
FECHA: 17/12/03
SEÑOR: <i>EL MUNI</i>

ENCUESTA A DIRECTORES DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

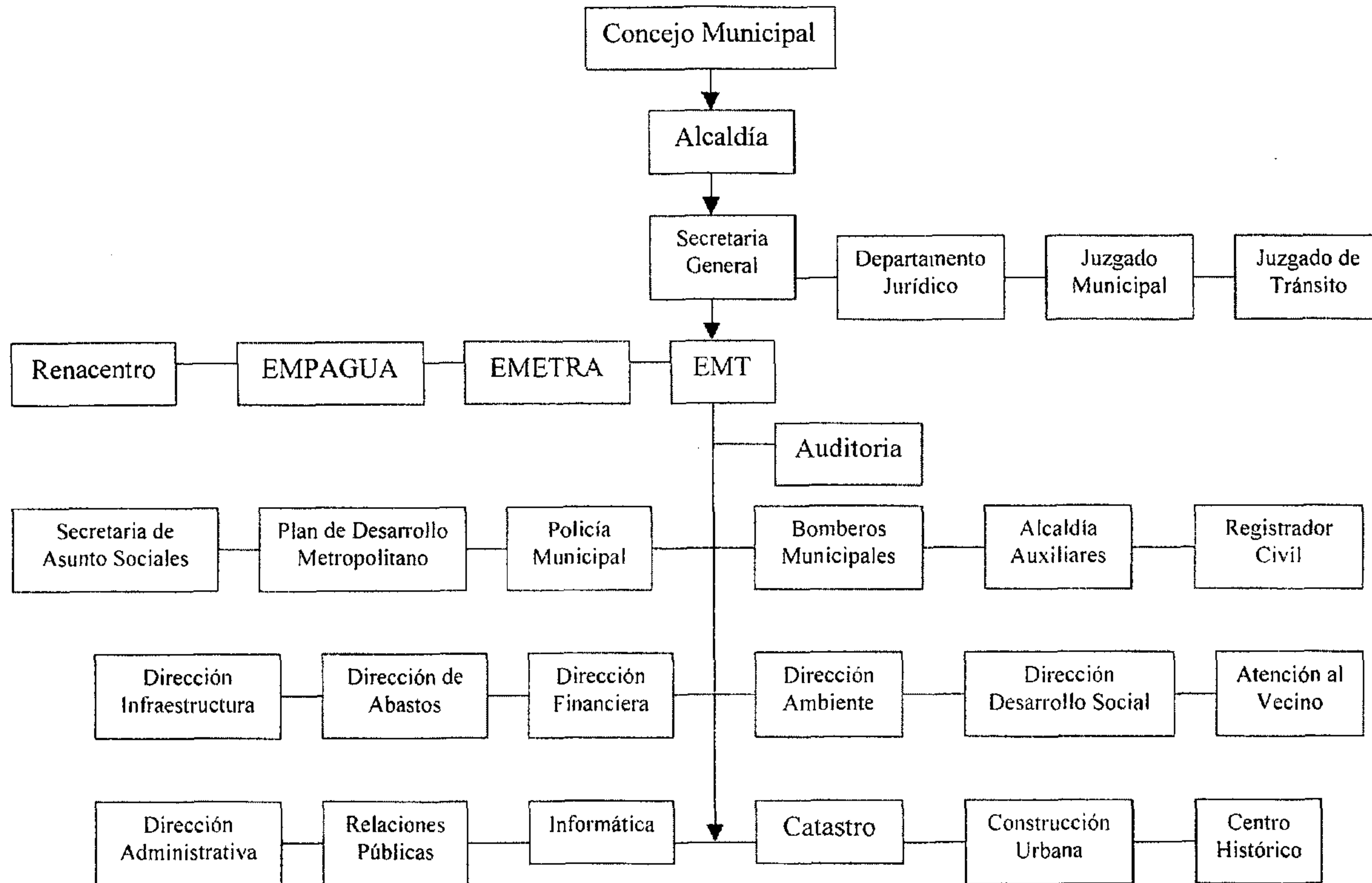
Esta encuesta forma parte del trabajo de tesis titulada "Incidencia de la Información sobre Desechos Sólidos en la Municipalidad de Guatemala" por lo que agradezco su colaboración al responder las siguientes preguntas:

Departamento al que pertenece:

Profesión:

1. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar en la Municipalidad de Guatemala?
2. ¿Según usted cómo contribuyen los Departamentos para conservar el patrimonio Ambiental?
3. ¿Considera importante recibir información acerca del Impacto Ambiental en la ciudad? Si _____ No _____ ¿Por qué?
4. ¿Recibe información interna acerca de la situación ambiental de la Ciudad?
Si _____ ¿Por qué medio?
No _____
5. ¿Considera que existe en la Municipalidad de Guatemala, un sistema de información adecuado sobre el deterioro ambiental de la Ciudad?
6. ¿Pertenece o colabora con algún grupo ambientalista?
7. ¿Conoce cuál es el Mayor Impacto Ambiental en la Ciudad de Guatemala?
8. ¿Cree importante la creación de una propuesta comunicacional de información interna con relación al Impacto Ambiental?
9. ¿Como Director está dispuesto a implementar un sistema de información interno?
10. Mencione dos ventajas y dos limitantes que a su criterio, tendría la propuesta de un sistema de información ambiental interno:

ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA



FUENTE: Relaciones Públicas

PROYECTO DE LA ...
 BIBLIOTECA ...

ACUERDO COM No. 028-2002

EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

CONSIDERANDO:

Que el Estado y las municipalidades están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico, fomentando la participación efectiva, voluntaria, y organizada de sus habitantes.

CONSIDERANDO:

Que en el marco de los criterios y principios internacionales, Guatemala ha reconocido el principio de que la finalidad del desarrollo sostenible es mejorar y garantizar la calidad de la vida humana.

CONSIDERANDO:

Que es fin primordial de las municipalidades la prestación y administración de los servicios públicos de las poblaciones bajo su jurisdicción territorial y, por lo tanto, tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, mejorarlos y regularlos.

CONSIDERANDO:

Que el crecimiento urbano y poblacional y la concentración de actividades industriales, comerciales y de servicios en el Municipio de Guatemala han aumentado considerablemente la contaminación ambiental en detrimento de la salud de los vecinos, lo cual requiere de una actualización del marco normativo municipal vigente.

POR TANTO:

Con base en lo considerado y en lo que al respecto preceptúan los artículos 95, 97, 119 literales c) y d), 253, 255, 259, y 260 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 35 literales a), c), e), i), y); 53 literales d) y e) 68 literales a), k), l) y 72 del Código Municipal, Decreto 12-2002; 68, 72, 80, 102, 103, 105, 106, 107, 108, del Código de Salud, Decreto 90-97; y 12 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 todos del Congreso de la República.

ACUERDA:

Emitir el siguiente:

REGLAMENTO DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL MUNICIPIO DE GUATEMALA

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1. El presente Reglamento regula el sistema de almacenamiento, limpieza, recolección, transporte, reciclaje y disposición final de los desechos sólidos en el Municipio de Guatemala.

ARTICULO 2. Las disposiciones del presente Reglamento, son de observancia general para toda persona individual o jurídica, pública o privada. Es obligación de todo habitante del Municipio de Guatemala cumplir y velar porque se cumpla el presente Reglamento y todas las disposiciones existentes en materia de medio ambiente.

ARTICULO 3. Los habitantes del Municipio de Guatemala a su costa, están obligados a enviar al vertedero, autorizado por la Municipalidad de Guatemala, los desechos sólidos que produzcan, por los medios determinados en el presente Reglamento.

ARTICULO 4. Para los efectos de interpretación y aplicación de este Reglamento, se definen los siguientes términos, sin perjuicio de los conceptos empleados en leyes generales y los contenidos en los instrumentos internacionales sobre la materia, ratificados por Guatemala.

Acopio: Almacenamiento de los desechos sólidos en grandes cantidades.

Almacenamiento: Retención temporal de desechos, mientras estos no sean entregados al servicio de recolección, para su posterior procesamiento, traslado, reutilización o disposición. Reunión o acumulación los desechos sólidos en un lugar, por un tiempo determinado.

Áreas Públicas: Los espacios de convivencia y uso general de la población.

Aseo Urbano: Es el servicio de limpieza de las áreas públicas, comprende el barrido, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos bajo normas técnicas.

Botadero de Desechos: Sitio de acumulación de desechos sólidos que no cumple con las disposiciones vigentes y crea riesgos para la salud y seguridad humana o para el ambiente en general.

Botadero o Basurero Clandestino: Lugar o sitio no autorizado donde se depositan desechos sólidos, utilizando calles, lotes baldíos, barrancos, orillas de ríos u otros.

Cacha: Material recolectado entre los desechos y que es reunido para su venta y/o comercialización.

Chatarra: Fragmentos, piezas y partes de metal de un equipo, maquinaria o vehículo.

Compactador: Equipo o máquina que por medio de presión reduce el volumen de los desechos sólidos para facilitar su almacenamiento, transporte y/o disposición final.

Contenedor: Recipiente en el que se depositan los desechos sólidos para su almacenamiento temporal, para su transporte al sitio de disposición final autorizado.

Desechos: Materiales generados en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control, reparación o tratamiento, cuya calidad no permite usarlos nuevamente, en el proceso que los generó, pero que pueden ser objeto de tratamiento y/o reciclaje.

Desechos Domiciliarios: Son desechos sólidos producto de la actividad doméstica, que por su tamaño, son adecuados para ser recogidos por los recolectores autorizados por la Municipalidad.

Desechos Hospitalarios Comunes: Son todos los desechos generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales provenientes de hospitales que no representan peligro para la salud y sus características son similares a las que presentan los desechos domésticos comunes, entre estos: periódicos, flores, papel, desechos de productos no químicos utilizados para la limpieza y enseres fuera de servicio; así como también los desechos de restaurante tales como envases restos de preparación de comidas, comidas no servidas o no consumidas; desechos de los pacientes que no presentan patología infecciosa. Objetos desechables tales como platos de plástico, servilletas y otros similares.

Desechos Peligrosos: Son aquellos desechos que conllevan riesgo potencial a la salud del ser humano o al ambiente, por poseer cualquiera de las siguientes características: corrosividad, explosividad, inflamabilidad, patogenicidad o bioinfecciosidad, radioactividad, reactividad y toxicidad.

Desechos Sólidos: Residuos de materiales que han sido utilizados por el hombre para sus actividades que se lanzan al medio ambiente y pueden producir contaminación.

Disposición Final: Es el destino final de los desechos sólidos, ordenados, colocados y distribuidos en un espacio predeterminado y ambientalmente adecuado, según su naturaleza.

Escombros: Son todos aquellos desechos resultantes de las demoliciones, construcciones, ampliaciones, remodelaciones, restauraciones de edificaciones y pavimentación de vías públicas realizadas por entes públicos y privados.

Foco de Contaminación: Punto en donde se concentran altos niveles de contaminación.

Habitante: Los habitantes de un distrito municipal constituyen su población y para los efectos legales, son vecinos y transeúntes.

Reincidencia: Incurrir de nuevo en una infracción al presente Reglamento, después de haber sido sancionado previamente por una infracción anterior.

Reciclaje: Proceso al que es sometido un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea el mismo en que fue generado u otro diferente. Transformar o aprovechar algo para un nuevo destino o uso. Proceso de aprovechamiento de materiales, tantas veces como sea posible.

Recolección Selectiva: Recolección de desechos clasificados, separados y presentados aisladamente, para su posterior utilización como material reciclable.

Recolección: Conjunto de acciones destinadas a recolectar y trasladar los desechos generados a las instalaciones de almacenamiento, transferencia, tratamiento, re-uso, o a los sitios de disposición final.

Relleno Controlado: Sistema establecido para la disposición final de los desechos sólidos en el suelo, de forma húmeda o seca, en el cual el desecho desaparece y se compacta en uno o varios frentes inclinados.

Relleno Sanitario Manual: Es aquel sitio en el que sólo se requiere equipo pesado para la adecuación del lugar y la construcción de vías internas, así como para la excavación de zanjas, la extracción, el acarreo y la distribución del material de cobertura. Todos los demás trabajos, tales como construcción y de drenajes para lixiviados y chimeneas para gases, así como el proceso de acomodo, cobertura, compactación y otras obras conexas, pueden realizarse manualmente.

Relleno Sanitario: Sitio proyectado, construido y operado mediante la aplicación de técnicas de ingeniería sanitaria y ambiental, donde se depositan, esparcen, acomodan, compactan y cubren con tierra u otro geomaterial, en forma diaria, los desechos sólidos, el cual tiene drenajes de gases y líquidos percolados (lixiviados). A partir de la vigencia del presente Reglamento, por Relleno Sanitario de la zona 3 se entenderá el Vertedero de la zona 3.

Ripio: Cascajo o fragmentos de construcción, materiales de excavaciones y otros que sirvan para el recubrimiento de la basura.

Saneario: Conjunto de acciones orientadas a limpiar, desecar o hacer desaparecer las condiciones de insalubridad de un sitio o terreno.

Vecino: Es la persona que tiene residencia continua por mas de un (1) año en el distrito municipal, o que tiene en el mismo, el asiento principal de sus negocios o intereses patrimoniales de cualquier naturaleza.

Vertedero: Lugar en el cual los desechos sólidos ya han tenido un proceso de tendido, compactación y cubierta.

ARTICULO 5. La Municipalidad de Guatemala para el manejo de los desechos sólidos tiene las funciones siguientes:

- a. Regular y controlar el almacenamiento temporal de desechos sólidos en: industrias, mercados, comercios, plazas, calles demás lugares públicos o privados, así como en las edificaciones nuevas que se autoricen, deberá preverse el depósito adecuado y accesible al recolector.
- b. Establecer, regular, autorizar, controlar y supervisar el sistema de almacenamiento, recolección y transporte de los desechos sólidos de industrias, mercados, comercios, parques, plazas, calles y demás lugares públicos o privados, con cobertura en todo el Municipio, pudiendo establecer áreas de trabajo y procedimientos específicos en cada caso.
- c. Controlar, técnicamente, la disposición final de los desechos sólidos en los lugares autorizados.
- d. Establecer y promover programas de concientización, sensibilización y educación ambiental para la población, incluyendo el conocimiento de la normativa ambiental existente; y promover e incentivar programas de investigación y estudios específicos para el mejor conocimiento de los desechos sólidos que se generan, sus características y como reducir los efectos contaminantes y las formas para un manejo adecuado.
- e. Coordinar, con instituciones públicas y privadas, las actividades que permitan eliminar y prevenir los focos de contaminación y mantener la limpieza del Municipio.
- f. Sobre la base de lo estipulado en el Código Municipal y demás Leyes aplicables, contratar, administrar o dar en concesión la operación y mantenimiento del vertedero de desechos sólidos ubicado en la zona 3 y otros sitios para la disposición final que en el futuro se autoricen.
- g. Implementar programas y actividades que tiendan a reducir gradualmente los volúmenes de basura generada.
- h. Promover la clasificación, selección, recuperación, reutilización y reciclado de los desechos sólidos que así lo permitan.
- i. Establecer procedimientos administrativos para el control y sanción de los infractores de este Reglamento y demás disposiciones municipales vinculadas con el manejo de los desechos sólidos.
- j. Promover y garantizar la participación ciudadana en los procesos de fiscalización y control del manejo de desechos sólidos, a través de los Concejos de Desarrollo Municipal.
- k. Cualquiera otra actividad que sea necesario para el manejo adecuado de desechos sólidos y saneamiento ambiental o que se generen en el municipio.

ARTICULO 6. La Municipalidad de Guatemala, a través de la Dirección de Medio Ambiente y dentro del ámbito de su competencia, vigilará, verificará y fiscalizará el cumplimiento del presente Reglamento.

La Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Guatemala, por los medios y con los recursos que disponga, afrontará la problemática ambiental del Municipio con la participación de todos los sectores involucrados, coordinando y promoviendo la concientización masiva que permita el cambio de hábitos y conductas que promuevan la eliminación de focos de contaminación del medio ambiente y prevengan su generación.

Corresponde al Departamento de Limpieza ser el responsable y ejecutar los programas de saneamiento ambiental que en esta materia acuerde la Municipalidad de Guatemala, sin perjuicio de las disposiciones legales existentes a nivel nacional, en materia ambiental y sanitaria.

ARTICULO 7. El proceso de manejo de desechos sólidos comprende:

- a. El almacenamiento temporal,
- b. La recolección,
- c. El transporte,
- d. La recuperación (que incluye la reutilización y el reciclaje),
- e. El tratamiento; y
- f. La disposición final.

ARTICULO 8. En todo proyecto, obra, industria o cualquier actividad que desarrolle toda persona individual o jurídica y que por sus características requiera de un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, deberá contemplarse una evaluación relacionada con el proceso del manejo de desechos sólidos que el mismo tendrá y en el que se involucrará a la Municipalidad de Guatemala para su autorización, control y supervisión.

CAPITULO II

DEL ALMACENAMIENTO

ARTICULO 9. En aquellos casos en que se autoricen sitios de almacenamiento temporal de desechos sólidos, se deberá cumplir como mínimo, con las siguientes condiciones:

- a. Separar los desechos sólidos para facilitar su clasificación en desechos sólidos orgánicos, no orgánicos y materiales de potencial reciclable. El recolector de basura está comprometido a promover entre los usuarios del servicio, la separación de la basura en forma adecuada.
- b. Permitir a los recolectores su fácil accesos y extracción; si el lugar de almacenamiento está en el interior de la propiedad, debe ser accesible y estar cercano a los ingresos; de no ser así, deberá movilizar los desechos sólidos hacia un lugar accesible para la recolección, con anticipación al paso de los camiones recolectores.

ARTICULO 10. La basura domiciliar de preferencia debe depositarse en bolsas plásticas destinadas para ese fin u otros recipientes de material impermeable, tanto en el fondo, como en sus partes laterales; con el fin de evitar el escurrimiento de las partes sólidas y líquidas de los desperdicios. No se debe utilizar recipientes que tengan aristas, filos o bordes cortantes o peligrosos.

En caso de almacenamiento de desechos consistentes en objetos cortantes, éstos deberán ser, previamente, envueltos en un empaque adecuado a efecto de evitar lesiones a las personas que los manejen.

ARTICULO 11. Las industrias, hoteles, hospedajes, centros comerciales, restaurantes, edificios de apartamentos y condominios habitacionales, almacenes de depósito, abarroterías y comercios o establecimientos abiertos al público deben almacenar en recipientes adecuados los desechos sólidos que generen. La Dirección de Medio Ambiente establecerá directrices sobre el manejo de desechos para casos especiales.

Los propietarios, arrendatarios, usufructuarios o tenedores de los establecimientos relacionados en el párrafo anterior deben almacenar sus desechos sólidos en recipientes dimensionados para el volumen que producen y que permitan su fácil extracción, asimismo instalarlos en lugares en donde no contaminen mercaderías y productos alimenticios.

ARTICULO 12. Los arrendamientos de locales opuestos en los mercados municipales deberán contar con recipientes individuales adecuados, botes o bolsas de material plástico, con capacidad para el almacenamiento de los desechos sólidos que generen; estos recipientes deberán ser trasladados diariamente a lugares establecidos por la Municipalidad de Guatemala para ser recolectados por el recolector autorizado por la Municipalidad.

ARTICULO 13. Todos los establecimientos educativos, industriales, comerciales, viviendas u otras que generen desechos sólidos deberán en lo posible contar con recipientes separados para aquellos desechos orgánicos, plásticos, latas y vidrio, identificando su contenido. Podrán solicitar asistencia a la Dirección de Medio Ambiente para recibir orientación sobre la adecuada separación de la basura.

ARTICULO 14. Los directores de los establecimientos educativos, públicos y privados, velarán porque el almacenamiento temporal de sus desechos sólidos se haga en recipientes cerrados o bolsas plásticas, para ser entregados a los recolectores autorizados por la Municipalidad.

ARTICULO 15. Todas las personas que tengan negocios ubicados en la vía pública, ambulantes o no, así como comercios que expendan productos de consumo inmediato tales como helados, dulces, refrescos, frutas y todos aquellos que produzcan desechos consistentes en envoltorios, debe contar con recipientes o bolsas plásticas adecuadas al volumen de los desechos que generen, apropiados para su vaciado en los vehículos del servicio de recolección de basura. Los recipientes deben ubicarse en lugares adecuados para su utilización.

ARTICULO 16. Todos los comerciantes, arrendatarios, propietarios o empleados del tipo de negocios mencionados en el artículo anterior, tienen la obligación de mantener limpio el frente y los alrededores de su local o sitios que se vean afectados por su actividad.

ARTICULO 17. Los comerciantes habituales o eventuales, que desarrollan actividades en lugares de reunión masiva de personas, tales como centros educativos, campos deportivos y otros análogos permanentes o eventuales, como ferias, procesiones y cualesquiera otros eventos al aire libre, tienen la obligación de portar recipientes y bolsas plásticas, para depositar la basura, adecuados para el tipo de desechos que generen su actividad; igualmente, debe mantener limpia el área utilizada en su actividad.

La basura y desechos acumulados como efecto de esas actividades, deberán ser evacuados por el encargado de la misma, independientemente de su condición de propietario, arrendamiento o empleado.

ARTICULO 18. Las ventas de la economía informal que estén debidamente autorizadas, deben contar con recipientes o bolsas plásticas de tamaño adecuado para el almacenamiento del volumen de los desechos sólidos que generan y evacuarlos en forma periódica en el camión recolector y amarillo autorizado por la Municipalidad. Dicha disposición será supervisada por la Dirección de Abastos y la Policía Municipal.

ARTICULO 19. Para el almacenamiento de desechos sólidos en áreas verdes, parques y plazas públicas, la Municipalidad instalará recipientes apropiados, bajo la responsabilidad de la Dirección de Medio Ambiente a través de los Departamentos de Parques y Áreas Verdes y de Limpieza, excepto en el caso de que se trate de áreas privadas o de uso público y que se encuentren a cargo de otras entidades del Estado, caso en el cual, corresponderá a esas entidades cumplir con la anterior disposición.

ARTICULO 20. Los materiales de construcción y los desechos sólidos provenientes de la construcción, no podrán permanecer más de veinticuatro (24) horas en la vía pública frente al predio en donde se ejecutan las obras. Sin perjuicio de lo que a este respecto determine el Reglamento de Construcción, deberán ser enviados al Vertedero de la zona 3 u otros que la Municipalidad de Guatemala autorice y depositarlos en el lugar que se indique en el vertedero, lo cual será supervisado por el Departamento de Control de la Construcción.

En los casos que como producto de excavaciones resultare material utilizable para relleno y se requiera para ese propósito, el interesado deberá solicitar el permiso correspondiente a la Dirección de Medio Ambiente, con el fin de cumplir con las regulaciones vigentes.

ARTICULO 21. La Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad supervisará en forma periódica, dentro del Municipio de Guatemala, el almacenamiento temporal de desechos sólidos en los lugares que se produzcan, con el fin de comprobar el cumplimiento de las especificaciones y normas relacionadas. En caso de infracción al presente Reglamento y a toda norma ambiental bajo su competencia, lo hará del conocimiento del Juez de Asuntos Municipales, para que imponga la sanción correspondiente de acuerdo a la magnitud de la falta.

ARTICULO 22. La persona responsable de la carga y descarga de cualquier clase de mercadería o materiales que utilice la vía pública, deberá retirar los desechos y en su caso, barrer y limpiar el área de carga y descarga según corresponda.

ARTICULO 23. Todo conductor de vehículo de transporte público debe velar porque la unidad cuente con uno o varios recipientes o bolsas para desechos, asegurados adecuadamente para evitar la salida de la basura contenida en los mismos, así como el despliegue de dichos recipientes o bolsas dentro o fuera de las unidades de transporte, con las medidas correspondientes a la capacidad de pasajeros, así mismo debe vaciar y limpiar periódicamente tales recipientes, la empresa de transporte establecerá el lugar de almacenamiento temporal y cumplir con lo estipulado en el artículo 3 de este Reglamento. La Empresa Metropolitana Reguladora de Transporte y Tránsito del Municipio de Guatemala y sus áreas de influencia urbana (EMETRA), supervisará el cumplimiento de esta disposición por cada empresa de transporte urbano.

CAPITULO III

DE LA RECOLECCIÓN

ARTICULO 24. La autorización, sistematización, coordinación, dirección, supervisión y control de la recolección de los desechos sólidos en el Municipio de Guatemala estará a cargo de la Dirección de Medio Ambiente a través del Departamento de Limpieza quien además será el encargado de velar en forma conjunta con la Policía Municipal, por el cumplimiento del presente Reglamento.

ARTICULO 25. El sistema público de limpieza del Municipio de Guatemala, será organizado, controlado y coordinado por la Dirección de Medio Ambiente a través del Departamento de Limpieza, que será el encargado de su ejecución, incluyendo el barrido de calles, mercados, parques y otros espacios públicos abiertos.

ARTICULO 26. Para el caso de la recolección de los desechos sólidos provenientes de los mercados municipales, la Municipalidad de Guatemala, contratará el servicio de recolección.

ARTICULO 27. La recolección de desechos sólidos en parques, plazas, monumentos y otros espacios públicos, estará a cargo de la Dirección de Medio Ambiente a través del Departamento de Parques y Áreas Verdes, en tanto que su transporte y disposición final a cargo del Departamento de Limpieza. La Municipalidad de Guatemala podrá contratar este servicio.

ARTICULO 28. Cuando se realicen un evento al aire libre en el que se haga uso de parques, plazas, áreas verdes, vías o espacios públicos, los organizadores deberán dejar el área en las mismas condiciones de limpieza y ornato en que se encontraba antes del evento, siendo directamente responsables por los daños y perjuicios que se causen.

ARTICULO 29. La recolección de desechos provenientes de la construcción deberá realizarse en forma diaria por los constructores. El único sitio autorizado para la disposición final de dichos desechos es el área que para el efecto se ha dispuesto en el Vertedero de la zona 3, u otras áreas que en el futuro pueda autorizar la Municipalidad de Guatemala. La Dirección de Medio Ambiente, en coordinación con el Departamento de Control de Construcción, establecerá el mecanismo de supervisión.

ARTICULO 30. Las personas que estén autorizadas para vender en la vía pública, tienen la obligación de recolectar la basura en forma diaria y a su costa enviarla al vertedero, por los medios determinados en el presente Reglamento.

ARTICULO 31. El mantenimiento, barrido y limpieza de las calles, áreas verdes, parques, plazas, monumentos y otras áreas públicas del Municipio de Guatemala, requiere de la colaboración de todos los habitantes. La Municipalidad de Guatemala podrá contratar los servicios de limpieza de estas áreas para la mejora del paisaje urbano y el ornato de la Ciudad, de acuerdo a las leyes correspondientes.

ARTICULO 32. La Dirección de Medio Ambiente a través del Departamento de Limpieza velará por la coordinación adecuada del trabajo de las cuadrillas de barrido, con las cuadrillas de recolección, mediante un programa de rutas adecuadas, determinándose las prioridades y necesidades.

CAPITULO IV

DEL TRANSPORTE DE DESECHOS SÓLIDOS

ARTICULO 33. La Municipalidad de Guatemala, por medio de la Dirección de Medio Ambiente, autorizará, regulará y controlará el sistema privado de transporte de desechos sólidos en el Municipio de Guatemala. Ningún particular podrá dedicarse al transporte de desechos sólidos sin autorización municipal. La Municipalidad autorizará a las empresas que lo soliciten y que llenen los requisitos necesarios para operar.

ARTICULO 34. Podrán dedicarse a la recolección y transporte de desechos sólidos en el Municipio de Guatemala, las personas jurídicas individuales o colectivas reconocidas por la ley, siempre que cuente con la autorización de la Dirección de Medio Ambiente. Quienes utilicen vehículos no autorizados por la Dirección de Medio Ambiente, incurren en violación al presente Reglamento y serán sancionados por el Juzgado de Asuntos Municipales.

ARTICULO 35. Los vehículos motorizados propiedad de personas individuales o jurídicas, deben cumplir con las especificaciones técnicas para la prestación del servicio de recolección de desechos sólidos elaboradas por la Dirección de Medio Ambiente. Para que pueda ser autorizada su operación, los vehículos motorizados deben llenar los siguientes requisitos:

- a. Tener una capacidad de carga mínima de dos y media (2.5) toneladas.
- b. Preferiblemente, estar dotados de equipo de compactación, dispositivo de manipulación de contenedores y sistema de inyección automática.
- c. Tener sistema de volteo. A los propietarios de vehículos que a la promulgación del presente Reglamento no posean sistema de volteo, se les fija un plazo de dos (2) años para que lo modifiquen.
- d. Estar pintado de color amarillo caterpillar en el exterior, con una franja horizontal de color verde primavera.
- e. Llevar en un lugar visible, el número de autorización Municipal.
- f. Estar provistos en su interior, con lámina de metal perfectamente sellada y su correspondiente tapadera, con el fin de evitar la dispersión de los desechos.
- g. El vehículo debe estar en perfectas condiciones de uso, contar con luces delanteras, luces traseras, luces de alto, pida vías, luces de emergencia, cinturón de seguridad, extintor, llantas en buenas condiciones, luz y alarma de reversa, llanta de repuesto y demás requisitos exigidos por la Ley y el Reglamento de Tránsito.
- h. Efectuar el pago por la Tarjeta de autorización para operar, cuyo monto se establecerá anualmente. Dicha Tarjeta la deberá portar en lugar visible.

i. Firmar el Convenio de Autorización Municipal, conforme Acuerdo de Concejo Número COM- 05-2002 de fecha 5 de febrero de año 2002.

ARTICULO 36. Se fija el plazo de tres (3) meses a partir de la promulgación del presente Reglamento, para que los interesados puedan adecuar su situación y la de sus vehículos a este Reglamento. Se exceptúa el caso contenido en literal c) del artículo anterior, para lo cual se fija un plazo máximo de dos (2) años.

ARTICULO 37. Previo a la entrega de la Tarjeta de Autorización por parte de la Dirección de Medio Ambiente, los vehículos deberán ser revisados por el Departamento de Limpieza, con el fin de verificar que se cumpla con los requisitos del artículo 35 y quedar sujetos a las especificaciones técnicas respectivas.

La revisión se hará en forma anual durante el mes de febrero con el objeto de verificar que se cumpla con los requisitos contenidos en el presente Reglamento. Las fechas se harán del conocimiento previo a los interesados y deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. En los primeros quince (15) días del mes de febrero se debe actualizar los datos personales del propietario de la autorización, así como los del camión autorizado en las oficinas del Departamento de Limpieza Municipal, ubicado en la 1a calle 2-13, zona 2 de esta Ciudad.

2. Firmar el Convenio Municipal de registro y autorización para la prestación del servicio de recolección y transporte de desechos, que contiene los compromisos, desechos y obligaciones de las partes.

3. Llevar el camión autorizado a revisión al Departamento de Limpieza en horario de 08:00 a 17:00 horas, durante el mes de febrero.

4. Requisitos de Revisión: Presentar fotocopia del recibo del pago anual, fotocopia de cédula y fotocopia de tarjeta de circulación del vehículo autorizado.

Todo vehículo que transite por el municipio de Guatemala que no cumpla con las especificaciones dadas en el presente Reglamento será sancionado y conducido por la Policía Municipal de Tránsito.

ARTICULO 38. Con los ingresos provenientes del pago de la tarjeta de autorización municipal, se constituirá un fondo privativo a favor de la Dirección de Medio, dichos fondos serán utilizados por esta dependencia exclusivamente para actividades de manejo de desechos sólidos.

ARTICULO 39. Para el cambio de vehículo de tracción no mecánica a mecánica, se da una prórroga de dos (2) años, a partir de la emisión del presente Reglamento.

ARTICULO 40. Las personas individuales o jurídicas autorizadas por la Municipalidad de Guatemala para el transporte de desechos sólidos en el Municipio, están obligadas, sin excepción, a conducir dichos desechos al Vertedero de la zona 3 u otros sitios que la Municipalidad autorice en el futuro para la disposición final.

ARTICULO 41. El transporte de desechos sólidos provenientes de viviendas, industrias, hoteles y hospedajes, comercios, restaurantes, instituciones públicas y privadas, edificios de apartamentos y oficinas, condominios habitacionales, almacenes de depósito y establecimientos comerciales, abarroterías, ventas ambulantes, arrendatarios de mercados y demás lugares que los produzcan, únicamente deberá hacerse por personas o empresas autorizadas por la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Guatemala y con los vehículos que llenen los requisitos y especificaciones contemplados en el presente Reglamento.

ARTICULO 42. Al realizar el transporte de desechos sólidos, los vehículos recolectores deberán llevar las puertas laterales y/o traseras totalmente cerradas hasta el lugar autorizado para descargar.

ARTICULO 43. El ingreso de los vehículos al Vertedero y el procedimiento para la disposición final de los desechos, se realizará de acuerdo al Reglamento Interno del Vertedero del cual se trate.

CAPITULO V

DE LA SEPARACIÓN Y RECICLAJE DE DESECHOS SÓLIDOS

ARTICULO 44. La Municipalidad de Guatemala promoverá y destinará áreas específicas para el proceso de separación de desechos sólidos para el reciclaje en el Vertedero de la zona 3, o en otros lugares que en el futuro autorice la Municipalidad de Guatemala.

ARTICULO 45. Con el fin de optimizar el espacio en el vertedero y facilitar el reciclaje de los desechos que se producen en el Municipio de Guatemala, el proceso de separación se deberá realizar desde los lugares en que se genera y mientras esto se logra, se autorizará que lo ejecuten en el vertedero los separadores que actualmente efectúan esta actividad.

CAPITULO VI

DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO

ARTICULO 47. El sitio autorizado por la Municipalidad de Guatemala para la disposición final de los desechos sólidos del Municipio, es el Vertedero ubicado al final de la 30 calle entre las zonas 3 y 7 de la Ciudad de Guatemala y otros que en el futuro autorice la Municipalidad de Guatemala.

ARTICULO 48. La Dirección de Medio Ambiente elaborará un Plan de Manejo Ambiental General para el Vertedero, en el que se establecerán normas, metas y objetivos, con un sistema de monitoreo que estará sujeto a revisión y actualización en forma anual.

ARTICULO 49. El Concejo Municipal emitirá el Reglamento Interno del Vertedero de la zona 3 y de los otros que en el futuro autorice la Municipalidad de Guatemala, mismos que serán de cumplimiento y observancia para todos los usuarios de dichos Vertederos.

ARTICULO 50. El funcionamiento de cada Vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala, se regirá por lo establecido en su correspondiente Reglamento; sólo se permitirá el ingreso al vertedero a los vehículos debidamente autorizados y durante las horas de operación del mismo.

ARTICULO 51. La recuperación de desechos destinados al reciclaje dentro de cada Vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala, podrá ser efectuada sólo por las personas debidamente autorizadas por la Dirección de Medio Ambiente. El incumplimiento de estas normas dará lugar a la inmediata suspensión de la autorización de ingreso al Vertedero.

ARTICULO 52. La entrada a cada Vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala, debe ser únicamente por los accesos establecidos, quedando estrictamente prohibido el acceso por cualquier otra área. El ingreso a cada Vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala, está limitado, exclusivamente, al personal de la Municipalidad, los usuarios y personal debidamente autorizados.

ARTICULO 53. Los trabajos que se realicen en el vertedero, debe ejecutarse de manera que no se exponga al peligro a quienes lo realizan y a quienes están alrededor del área de trabajo. Es función del personal de la Municipalidad evitar y prever accidentes y riesgos, por lo que se realizarán todos los esfuerzos para impedir que se pongan en riesgos la seguridad y la vida de los usuarios de los Vertederos habilitados por la Municipalidad de Guatemala.

ARTICULO 54. En caso de incendio o siniestro de cualquier tipo, las personas que se encuentren en el Vertedero, deberán brindar su apoyo por el tiempo que sea necesario, en las labores de rescate, control del siniestro, primeros auxilios y otros de esa misma naturaleza. En el caso de condiciones que impliquen riesgo inminente a las personas o equipo, el Administrador del Vertedero tiene la autoridad para suspender las actividades, hasta que sea superada la condición de riesgo.

ARTICULO 55. La Dirección de Medio Ambiente velará porque las instalaciones de cada Vertedero autorizado por la Municipalidad de Guatemala, cuenten con la iluminación, señalización adecuada y equipo contra incendio, los cuales deberán ser respetados por los usuarios.

ARTICULO 56. Dentro de las áreas de trabajo, deberá cumplirse con las siguientes disposiciones:

- a. Mantener en orden y limpieza.
- b. Los materiales deberán ser colocados y apilados en forma ordenada.
- c. Deberán estar libres de obstáculos
- d. Los vehículos que por la naturaleza del servicio que prestan, llevan depósitos con combustible, lo deberán hacer en recipientes adecuados.
- e. Las estopas y materiales inflamables deberá almacenarse en recipientes con tapadera.
- f. Los materiales y sustancias inflamables, se clasificarán y separarán según su grado de peligrosidad y se colocarán señalización con el nombre del producto y con las indicaciones de seguridad para su manejo. Dichos productos deberán estar protegidos contra altas temperaturas y en lugares adecuados.
- g. Los tanques contenedores de gas, se almacenarán por separado y deberán tener, cubre-válvula, entrarán sobre paso firme y plano, en posición siempre vertical, y estarán sujetos para evitar caídas.
- h. La Administración del Vertedero delimitará las áreas de riesgo y su acceso estará vedado al personal no autorizado.
- i. Cualquier disposición que la Administración considere necesaria para la seguridad y buen funcionamiento del vertedero.

ARTICULO 57. La Municipalidad, a través de la Dirección de Medio Ambiente, determinará las áreas del vertedero, destinadas para la preparación y calentamiento de alimentos, así como para cualquier otra actividad que implique la utilización de fuego o de cualquier sustancia que sea combustible, inflamable y salitrosa.

ARTICULO 58. Queda prohibido realizar actividades dentro del vertedero que impliquen el uso de sustancias inflamables, corrosivas y salitrosas en áreas no autorizadas.

ARTICULO 59. Todos los vehículos que ingresen a cualquier Vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala, deberán portar un extintor de por lo menos dos (2) kg. de polvo químico seco, o de bióxido de carbono, salvo cuando se indique algo diferente.

ARTICULO 60. A los pilotos de vehículos que ingresen a cualquier vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala, les queda prohibido transportar personal en los estribos, techo o fuera de la carrocería y no podrán llevar más de tres (3) personas en la cabina; el incumplimiento de esta disposición dará lugar a que la Dirección de Medio Ambiente aplique las sanciones correspondientes.

ARTICULO 61. Con el fin de que se tomen las medidas correspondientes, es obligación de todo conductor que ingrese a cualquier Vertedero o Vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala, dar aviso a la Administración del mismo cuando se tenga algún incidente que pueda afectar el desarrollo normal de sus actividades y la de los demás.

ARTICULO 62. Queda prohibido el ingreso a cualquier Vertedero autorizado por la Municipalidad de Guatemala, a vehículos recolectores utilizados para la extracción de materiales reciclados o por reciclar, sin la autorización de la Dirección de Medio Ambiente.

ARTICULO 63. La descarga de basura o material reciclado en el Vertedero, únicamente podrá realizarse en las áreas autorizadas por la Dirección de Medio Ambiente.

ARTICULO 64. No se permite la entrada a ningún Vertedero, habilitado por la Municipalidad de Guatemala de camiones recolectores que lleven basura o cacha fuera del depósito destinado para basura.

ARTICULO 65. Los conductores de vehículos recolectores, al ingresar a disponer los desechos en cualquier vertedero o Vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala, deberán cumplir lo siguiente:

- a. Llevar las puertas laterales y/o traseras totalmente cerradas hasta el lugar autorizado para descargar.
- b. No tirar basura en las vías de acceso.
- c. Descargar donde el personal de la Municipalidad se lo indique.
- d. No descargar los desechos por las puertas laterales de camiones de descarga lenta y volteo.
- e. No se permite la disposición de llantas usadas, sin perforaciones en ambos lados de la llanta, con el fin de evitar la proliferación de insectos.

ARTICULO 66. Se permitirá el ingreso a los Vertedero o Vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala, a los vehículos que trasladen ripio proveniente de construcciones o excavaciones y que pueda ser utilizado para el recubrimiento de los desechos.

ARTICULO 67. Las personas que por la naturaleza de su actividad, tengan que permanecer dentro de cualquier vertedero o vertedero habilitado por la Municipalidad de Guatemala están obligadas a

- a. Cumplir con el reglamento interno del Vertedero o Vertedero y con todas las disposiciones que emita la Municipalidad de Guatemala en materia de manejo de desechos sólidos.
- b. Acatar las instrucciones de orden social e higiénicas que se indiquen.
- c. Portar permanentemente su gafete de identificación.
- d. No realizar ningún tipo de construcción dentro del Vertedero o Vertedero.
- e. Dejar libres las vías de acceso para el paso de maquinaria, vehículos y personas.
- f. La cacha recolectada no deberá permanecer más de veinticuatro (24) horas en un mismo lugar, de lo contrario será tomada como basura.
- g. Mantener limpia y ordenada su área de trabajo.
- h. Los vertederos de alimentos deberán portar su tarjeta de salud y un recipiente de agua para limpieza de manos y, cubrir los alimentos.
- i. Informar a la administración del Vertedero o Vertedero cuando observen casos de intoxicación, heridas, u otros síntomas de enfermedad, así como materiales, desechos o equipos peligrosos para las personas o que afecten las instalaciones.

ARTICULO 68. Es prohibido realizar actividades que determinen el medio ambiente, atenten contra la seguridad física y la salud de las personas que laboran en cualquiera de los vertederos o Rellenos Sanitarios.

El sector productivo que dentro de sus desechos generen desechos tóxicos o peligrosos debe realizar tratamiento previo antes de enviar estas al vertedero de la zona 3.

CAPITULO VII

INFRACCIONES Y SANCIONES

ARTICULO 69. Sin perjuicio de lo establecido en cualesquiera otros artículos del presente Reglamento, serán sancionadas las acciones siguientes:

1. Arrojar o quemar llantas en cualquier área.
2. Arrojar y/o quemar desechos sólidos en lugares no autorizados.
3. Arrojar basura y cualquier otro tipo de desechos, en los canales de drenaje pluvial, sumideros, desagües pluviales y sanitarios.
4. Entregar la basura domiciliar a los empleados municipales encargados de la limpieza de las vías públicas.
5. Escurrir o evacuar sustancias fecales hacia las áreas de uso público.
6. La quema de cualquier objeto en la vía pública, lotes o sitios baldíos.
7. Abandonar o arrojar en la vía pública animales muertos o sustancias peligrosas, corrosivas, inflamables, salitrosas o cualesquiera otra de ilícito comercio y/o que despidan olores desagradables.
8. No respetar las áreas establecidas para el acopio y/o depósito final de desechos sólidos.
9. Colocar basura domiciliar en los recipientes y cestos de basura instalados en calles, parques, plazas u otras áreas verdes, espacios abiertos y depósitos de mercados.
10. Echar y acumular basura en predios ocupados o lotes baldíos, o en pozos abiertos.
11. Efectuar sin autorización cualquier tipo de trabajo particular en la vía pública: carpintería, metal mecánica, tapicería, expendio de alimentos, bebidas y cualquier otra actividad que generen desechos.
12. Arrojar o acumular desechos sólidos de cualquier tipo en la vía pública, en lugares no autorizados, alrededor de zonas habitadas y en lugares que puedan producir daños a la salud e higiene pública, a la población, al ornato o al paisaje, utilizar medios inadecuados para su transporte y almacenamiento o proceder a su utilización, tratamiento y disposición final, sin la autorización municipal correspondiente.
13. Utilizar para disponer desechos sólidos barrancos, calles, terrenos baldíos, propiedades particulares, cuencas hidrográficas y otros que puedan ser perjudiciales y atentatorios a la salud y al deterioro del medio ambiente, los que serán considerados como botaderos clandestinos e ilegales.

ARTICULO 70. Quien incurra en la comisión de cualesquiera de las acciones relacionadas en el artículo anterior o en cualquier otro de este Reglamento, que impliquen infracción al mismo, será denunciado o reportado ante el Juez de Asuntos Municipales, para que se le inicie procedimiento administrativo y en su caso, se le imponga la sanción que corresponda conforme al Código Municipal y de acuerdo a la magnitud de la falta.

ARTICULO 71. Los infractores a las disposiciones del presente Reglamento, deberán restituir al estado anterior las condiciones del ambiente, mueble o inmueble alterados por la infracción cometida.

ARTICULO 72. El pago de las multas citadas no libera al infractor de cumplir con las obligaciones del presente Reglamento, ni exime de la aplicación de las normas conexas.

ARTICULO 73. Serán considerados responsables de infracciones o incumplimiento de las normas señaladas en el presente Reglamento:

- a. La persona que fueran sorprendida in fragantien la comisión de cualquier trasgresión tipificada en el presente Reglamento.
- b. Las personas que se señalan específicamente en la regulación a cada infracción.
- c. El representante legal, en caso de que la infracción esté vinculada con personas jurídicas.

ARTICULO 74. Los desechos que, pese a la prohibición existente, fueran depositados en lotes baldíos, estén circulados o no, y no pudieron determinarse con precisión al autor o autores de la acción o infracción, deberán ser retirados por el propietario, arrendatario o encargado del predio, según corresponda, en forma mancomunada y solidaria. Si no lo hiciera en el plazo que se le fije, la Municipalidad de Guatemala hará la limpieza correspondiente cargando al propietario, arrendatario o encargado, los costos que de esa limpieza se deriven.

ARTICULO 75. Todo habitante del Municipio, persona individual o jurídica, pública o privada podrá denunciar y ser parte en los expedientes administrativos iniciados ante el Juzgado de Asuntos Municipales, con ocasión a la violación del presente Reglamento y no se le exigirá que compruebe interés o afectación directa. La Municipalidad, a través de la Dirección de Medio Ambiente deberá denunciar, ante el Juzgado de Asuntos Municipales, cualquier infracción al presente Reglamento de que tuviere conocimiento.

ARTICULO 76. Recursos. Contra las resoluciones definitivas dictadas por el Juez de Asuntos Municipales o por el Director de Medio Ambiente procede el recurso de revocatoria. En tal caso, deberá observarse el procedimiento que para el efecto establece la Ley de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO 77. Los ingresos que por concepto de multas imponga el Juzgado de Asuntos Municipales, así como cualquier otro ingreso relacionado con el manejo de desechos sólidos, serán destinados exclusivamente a incrementar el presupuesto de la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad. Dichos recursos serán destinados a financiar iniciativas que tiendan a mejorar las condiciones ambientales del Municipio de Guatemala.

CAPITULO IX

DISPOSICIONES FINALES

ARTICULO 78. Los Desechos Hospitalarios comunes, podrán disponerse en el vertedero de la zona 3.

ARTICULO 79. El manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, se hará conforme a lo establecido en el Acuerdo Gubernativo No. 509-2001 Reglamento para el manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, publicado en el Diario Oficial con fecha 9 de enero del 2002.

ARTICULO 80. Con el fin de evitar la proliferación de basureros clandestinos, los propietarios de lotes o terrenos baldíos tienen la obligación de circularlos. Se da un plazo de seis (6) meses a partir de la vigencia de este Reglamento para que cumplan con esta disposición.

ARTICULO 81. El presente Reglamento deroga todas las disposiciones municipales que se opongan al mismo y entra en vigor el día de su publicación en el Diario Oficial.

Dado en el Salón de Sesiones Miguel Ángel Asturias del Palacio Nacional, a los veintiséis días del mes de Septiembre del año dos mil dos.