

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**“LA AUDITORIA AMBIENTAL EN LA
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LOS
RESIDUOS SÓLIDOS POR LA MUNICIPALIDAD
DE HUAMANGA”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CONTADOR PÚBLICO**

PRESENTADO POR:

***YORKA ERIKA MARTINEZ LOAYZA
STALEN JACK MONTERO ROCA***

ASESOR: GPC. LUIS HUAMÁN MEJIA

AYACUCHO - PERÚ

2013

INTRODUCCION

El objetivo general de la presente investigación es describir y explicar con enfoque de auditoría ambiental los procesos de la recolección, transporte y destino final de los residuos sólidos en la ciudad de Huamanga por parte de las Municipalidades provincial y distrital. La Auditoría Ambiental pues genera recomendaciones útiles que ayuden a los gobiernos regionales y municipales en el tratamiento de los residuos sólidos, en el marco de las normas internacionales.

En efecto, el tema ambiental ha ocupado un lugar central tanto en el debate teórico como en el proceso de toma de decisiones en muchas ciudades, regiones y países, cada día es mayor el interés y la preocupación sobre el medio ambiente y su adecuada conservación que suscita en nuestro entorno próximo y en la sociedad., por ello nuestro interés en identificar las dificultades en el quehacer municipal para un tratamiento correcto y que disminuya la contaminación y riesgos ambientales con ayuda de la auditoría ambiental y la norma del ISO 14001.

Es importante reflexionar sobre el hecho de que toda actividad pública y privada tenga la posibilidad de generar impactos medioambientales. Esta creciente demanda social ha provocado el inicio de un cambio en las prácticas sociales y empresariales, siendo cada día más las organizaciones que se esfuerzan por mantener un comportamiento respetuoso con el medio ambiente.

El tema ambiental no cuenta con prioridad en la agenda gubernamental y esto se refleja en los escasos recursos asignados a las entidades con competencias ambientales para que pueda cubrir su rol y con escaso compromiso con la mejora de la regulación ambiental, es por ello que no le dan una adecuada importancia en los aspectos de fiscalización en los organismos públicos y privados respecto a los temas ambientales.

El resultado de la presenta investigación es que se ha logrado identificar, describir y explicar los riesgos más sustanciales en materia ambiental en las distintas etapas del procesos desde la generación hasta la destinación de los residuos sólidos en el marco de las normas internacionales, interiorizando las funciones de la auditoria ambiental en tanto

pueda constituir en la implementación del manual de supervisión y se pueda disminuir los riesgos asociados al mal manejo de los residuos sólidos.

El contenido del trabajo de investigación está presentado de la siguiente manera:

ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACION

CONTENIDO CAPITULAR:

- CAP. I PROBLEMA, OBJETIVOS Y METODOLOGIA DEL TRABAJO.
- CAP. II MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL.
- CAP. III LA AUDITORIA AMBIENTAL EN LA GESTION Y SANEAMIENTO AMBIENTAL.
- CAP. IV CARACTERIZACION DE LAS ETAPAS DEL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA AUDITORIA AMBIENTAL – OBSERVACION DIRECTA.
- CAP. V DESCRIPCION Y ANALISIS DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS.
- CAP. VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS.
- CAP. VII ACTIVIDADES PREVIAS AL TRABAJO EN EL LUGAR DE LA AUDITORIA.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- AGRADECIMIENTO A TODAS LAS INSTITUCIONES, QUE APOYARON EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.
- AGRADECIMIENTO AL CPC LUIS R. HUAMÁN MEJIA, POR SU APOYO Y DIRECCION DE ESTE TRABAJO.

INDICE

<u>CAPITULO</u>	<u>PÁGINA</u>
INTRODUCCION.....	2
RESUMEN DEL TRABAJO.....	7
1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA.....	10
2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	12
2.1 PROBLEMA PRINCIPAL.....	12
2.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS.....	12
3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION.....	13
1.1 OBJETIVO PRINCIPAL.....	13
1.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	13
4 HIPOTESIS.....	13
4.1 HIPOTESIS GENERAL.....	13
4.2 HIPOTESIS SECUNDARIA.....	14
5 METODOLOGIA.....	15
5.1 TIPO DE INVESTIGACION.....	15
5.2 NIVEL DE INVESTIGACION.....	15
5.3 POBLACION.....	15
5.4 MUESTRA.....	16
5.5 METODOS UTILIZADOS.....	16
MARCO TEORICO	
AUDITORIA AMBIENTAL.....	17
VENTAJAS DE LA PLANEACION DE LA AUDITORIA AMBIENTAL.....	18
PRINCIPIOS BASICOS DE LA GESTION AMBIENTAL MUNICIPAL.....	20
EXPERIENCIAS EXITOSAS PARA UNA GESTION AMBIENTAL.....	21
ISO 14010.....	23
CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS NORMAS ISO.....	24
BENEFICIOS DE LAS NORMAS ISO.....	25
ELEMENTOS DE LAS NORMAS ISO.....	26

REQUISITOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA NORMA ISO 14000.....	27
DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS NORMAS DE LA FAMILIA DE NORMAS ISO... 29	
ISO 9000 vs. ISO 14000.....	31
TERMINOLOGIAS CLAVES.....	36
RESULTADOS.....	55
Falta de cultura ambiental y sensibilización de la población.....	55
Acumulación de residuos sólidos en la intemperie.....	55
Falta de higiene y seguridad ambiental por los comerciantes.....	57
Falta de sensibilización y cultura ambiental.....	59
Acumulación de los residuos sólidos de manera inadecuada.....	61
Falta de indumentaria y el material necesario para realizar las labores.....	62
Maquinaria en mal estado por falta de mantenimiento.....	63
PRINCIPALES ACCIONES RECOMENDADAS POR LA AUDITORIA AMBIENTAL PARA GOBIERNOS LOCALES.....	68
RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS.....	74
ESTRATIFICACION.....	74
ANALISIS DE RESULTADOS.....	95
DISCUSION DE RESULTADOS.....	100
CONCLUSIONES.....	105
RECOMENDACIONES.....	106
BIBLIOGRAFIA.....	107
ANEXOS.....	108

RESUMEN DEL TRABAJO

En la ciudad de Huamanga En los últimos años la cobertura de recojo de basura domiciliaria sólo llegó al 70% de su capacidad. En Huamanga se recoge un total de 70 toneladas diarias de residuos orgánicos e inorgánicos, los cuales son destinados al relleno sanitario de Ichucruz, comunidad de Mollepampa y Tambillo. La forma de recojo domiciliar es a través de los camiones recolectores y el barrido de calles.

La contaminación del suelo, aire, agua, son agentes patógenos de enfermedades diarreicas, malaria, dengue, cólera, intoxicaciones, infecciones respiratorias, etc.

La Municipalidad Provincial de Huamanga no logra aplicar un sistema integral de gestión de residuos sólidos y el tratamiento del saneamiento ambiental ya que existe una segregación informal de los residuos sólidos, recolección, transporte y disposición final en pésimas condiciones y su tratamiento.

En la Municipalidad Provincial de Huamanga, así como las Municipalidades Distritales, no tienen implementada un sistema de auditoría ambiental, Los órganos de control interno (OCI) de las municipalidades provinciales se encargan sólo del control de aspectos netamente administrativos y financieros que no tiene relación con el manejo y gestión ambiental.

El trabajo de investigación desarrollado tiene como objetivo general de proponer la implementación de la auditoría ambiental por parte de la Municipalidad provincial de Huamanga que permita mejorar el recojo, transporte y destino final del residuo sólido acorde a las normas internacionales ambientales.

La Auditoría Ambiental en la Municipalidad supone una actitud responsable de ésta para prevenir, o en su caso controlar dentro de los parámetros permisibles, la contaminación que en su caso genera, para lo cual es necesario adentrarse en el marco ambiental de la municipalidad. El incumplimiento de las normas sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos puede generar responsabilidades penales para los responsables de la administración de los recursos de las Municipalidades y del sector Salud.

Asimismo los cambios ocasionados por las alteraciones del medioambiente se extienden más allá del campo local, nacional y se sitúan en el tema del ámbito internacional. De esta forma, todos los esfuerzos se centran en detener el menoscabo ecológico y así sentar las bases para abrir camino hacia el desarrollo sustentable.

Para lograr éxitos en el manejo de los residuos sólidos es necesario que el gobierno central, regional y local y la sociedad organizada trabajemos en forma conjunta, asumiendo las responsabilidades que nos corresponden para lograr una mejor calidad de vida debido a los efectos acumulados durante años y a través de diversas generaciones, así como la reducción de oportunidades productivas por causa del mal uso de los recursos naturales y considerando la importancia que ha adquirido el tema de la regulación del medio ambiente.

El trabajo de investigación es importante. Entre otras razones por que permite identificar las áreas críticas en el sistema de gestión municipal en el tratamiento de los residuos y desechos. Proponemos iniciativas de solución técnica y de gestión apropiadas articulado con las bondades de la auditoría ambiental.

Es evidente que no existen políticas en materia ambiental sobre el problema del recojo de los residuos sólidos, esto a largo plazo se acentuará si las diferentes municipalidades no manejan un sistema integrado de la gestión, recojo y tratamiento de los residuos sólidos incrementando la contaminación ambiental.

Las municipalidades de Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto, forman nuestra muestra no probabilística para el estudio, el trabajo de investigación responde a la siguiente pregunta general.

¿En qué medida la auditoría ambiental contribuirá en la recolección, transporte, disposición final y tratamiento de los residuos sólidos en la provincia de Huamanga?

El objetivo principal de la investigación se enmarca en identificar la connotación de la auditoría ambiental para mejorar en la recolección, transporte, disposición final y tratamiento de los residuos sólidos en la ciudad de Huamanga en el marco de las normas ambientales internacionales.

El tipo de investigación es aplicativo por la naturaleza del trabajo, ya que se ha utilizado los conocimientos preexistentes.

La investigación se ha desarrollado utilizando el método inductivo-deductivo, análisis documental, observación, síntesis que han permitido recopilar la información requerida para contrastar la hipótesis planteada, habiéndose complementado con la aplicación de encuestas a los pobladores respecto al proceso de generación, seguridad, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

Los principales resultados de la investigación son:

1. Falta de cultura ambiental y sensibilización de la población.
2. Acumulación de residuos sólidos en la intemperie
3. Falta de higiene y seguridad ambiental por los comerciantes.
4. Acumulación de los residuos sólidos de manera inadecuada
5. Falta de indumentaria y el material necesario para realizar las labores
6. Maquinaria en mal estado por falta de mantenimiento

Las conclusiones a las cuales hemos arribado es el siguiente:

1. La gestión de los residuos sólidos constituye uno de los principales problemas que enfrentan actualmente los gobiernos locales, problemática que tiene su origen en diversos factores de índole económico, social, cultural y tecnológico, por cuanto, hay aumento mayor de residuos sólidos y la Municipalidad mantiene tarifas bajas por este servicio el cual merece investigación particular, se ha observado la falta de educación y participación sanitaria de la comunidad, la precariedad y ausencia de un manejo adecuado de la disposición final, pues exige se mejore este servicio en un marco normativo prudente con ayuda de la auditoría ambiental.
2. La limitada e inadecuada cobertura del servicio de los residuos sólidos, entre otras causas identificadas también contribuye en la limitada cobertura de la recolección y transporte, propiciando la acumulación de los residuos sólidos con incremento de focos infecciosos a

la población, el deterioro del paisaje urbano y natural, los que pueden ser revelados objetivamente mediante la auditoría ambiental.

3. La realidad actual de la ciudad de Huamanga y sus distritos requiere la sistematización de sus acciones e informaciones.

CAPITULO I

PROBLEMA, OBJETIVOS Y METODOLOGIA DE TRABAJO

1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática.

La información con la que contamos es que en los últimos años la cobertura de recojo de basura domiciliaria sólo llega al 70% de su capacidad. En Huamanga se recoge un total de 70 toneladas diarias de residuos orgánicos e inorgánicos, los cuales son llevados al relleno sanitario ubicados en Ichucruz, de la comunidad de Mollepampa. En el distrito de San Juan Bautista se recoge diariamente 40 m³ de residuos. En el distrito del Jesús Nazareno se recogen diariamente 35 m³ de residuos, las cuales se realiza en dos modalidades: recojo domiciliarios a través de los camiones recolectores; y el barrido de calles que se recoge en las carretillas.

En este punto debemos precisar que los residuos sólidos producidos en los distintos puntos de los Distritos aledaños a la provincia de Huamanga, con excepción del distrito de Carmen Alto, se deposita en el rellenos sanitario provincial, es decir en Ichucruz, lo cual a largo plazo tendría un impacto en la salud y el medio ambiente derivados de una mala gestión por la contaminación del suelo, aire, agua, actuando éstos como agentes patógenos de enfermedades diarreicas, malaria, dengue, cólera, intoxicaciones, infecciones respiratorios, etc.

En ese sentido, la Municipalidad Provincial de Huamanga no logra aplicar un sistema integral de gestión de residuos sólidos y el tratamiento del saneamiento ambiental es defectuoso.

La población urbana y toda la zona urbano marginal se encuentran en una situación poco informada. A pesar de que existen muchos proyectos de desarrollo humano, la educación y sensibilización de la población es escasa, lo cual se relaciona directamente como uno de los factores que contribuyen al deterioro del medio ambiente.

El nivel local o municipal atraviesa una seria crisis de gestión. Existe una segregación informal de los residuos sólidos, recolección, transporte y disposición final en pésimas condiciones, y el tratamiento y disposición final de los residuos se realizan en malas condiciones.

El nivel central de gobierno no cuenta con una política de minimización de residuos sólidos. Y el nivel regional no ha sido involucrado en la gestión de los residuos sólidos.

En la Municipalidad Provincial de Huamanga no se tiene implementada un sistema de auditoría ambiental, menos en los municipios distritales. Los órganos de control interno (OCI) de las municipalidades se encargan sólo del control de aspectos netamente administrativos y financieros que no tiene relación con el manejo y gestión ambiental, es así que en la Municipalidad Provincial de Huamanga actualmente no cuenta con un sistema de auditoría de gestión ambiental. De igual manera la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto, no cuentan con un órgano de control interno menos con sistemas de auditoría ambiental.

En conclusión, es evidente que no existen políticas en materia ambiental sobre el problema del recojo de los residuos sólidos. A largo plazo el problema se acentuará si las diferentes municipalidades no manejan un sistema integrado de la gestión y recojo de los residuos sólidos.

La perspectiva poblacional en la provincia de Huamanga va hacia una tendencia de crecimiento. Aunado a esta situación, la proporción del consumo que también va en aumento, no sólo por el crecimiento poblacional, sino por el incremento del poder adquisitivo en los diferentes estratos sociales, presentará un gran problema la misma que se tornara compleja sino no se toma medidas oportunas para mejorar la gestión de recojo de los residuos sólidos.

El colapso del Puente de Huatatas como consecuencia de las precipitaciones pluviales, por ejemplo, es un signo evidente de que a nivel provincial las municipalidades no están preparadas para enfrentar distintas eventualidades. En este caso, el recojo de los residuos sólidos y la disposición final tuvieron que ser paralizadas por la falta de medidas contingentes. Se sabe que al no tener acceso al principal relleno sanitario de la ciudad, las distintas municipalidades tuvieron que realizar el depósito de los residuos en distintos lugares improvisados en el momento. Situaciones como esta deberían ser aprovechadas para formular políticas y programas a largo plazo, bajo un marco integral y coordinado, incluyendo un plan de expansión de la ciudad.

Consideramos que las municipalidades que involucramos en el problema son la Municipalidad Provincial de Huamanga, la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto, de tal modo que éstas son las que se hallan implicadas en el objeto de la investigación.

1.1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

PROBLEMA PRINCIPAL:

¿En qué medida la auditoría ambiental puede contribuir a optimizar la gestión ambiental sostenible del procesamiento de los residuos sólidos en el tratamiento integral y saneamiento ambiental en la provincia de Huamanga?

PROBLEMAS SECUNDARIOS:

- ¿De qué manera el tratamiento integral de los residuos sólidos, pueden ayudar en el saneamiento ambiental?
- ¿Cómo las normas internacionales de auditoría ambiental pueden convertirse en instrumentos confiables de supervisión, monitorio y de cumplimiento en el tratamiento de los residuos sólidos?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO PRINCIPAL

Describir las ventajas de la auditoría ambiental que puedan contribuir en la optimización de la gestión ambiental sostenible en el tratamiento integral y saneamiento ambiental en el procesamiento de los residuos sólidos en la provincia de Huamanga.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Describir y explicar las acciones estratégicas para lograr el tratamiento integral en el saneamiento ambiental.
- Fundamentar que las normas internacionales de auditoría ambiental pueden convertirse en instrumentos confiables de supervisión, monitorio y de cumplimiento en el tratamiento de los residuos sólidos.

1.3 HIPOTESIS

HIPOTESIS GENERAL

La auditoría ambiental contribuye positivamente en la gestión sostenible del procesamiento integral de los residuos sólidos en el tratamiento y saneamiento ambiental en la provincia de Huamanga, porque orienta a la sistematización de las acciones preventivas y correctivas basados en normas ambientales internacionales.

HIPOTESIS SECUNDARIA

- Si los residuos sólidos son tratados integralmente entonces es posible se pueda lograr el saneamiento ambiental con la implementación de instrumentos de gestión efectiva como el manual de procedimientos de la supervisión y monitoreo elaborado en el marco de los estándares vigentes.
- Las normas internacionales de auditoría ambiental, de hecho constituye, un instrumento de control eficaz en la supervisión, monitorio y de cumplimiento en el tratamiento de los

residuos sólidos, toda vez que su aplicación busca la estandarización normativa en beneficio de la humanidad.

1.4 METODOLOGIA

1.5.1 TIPO DE INVESTIGACION:

El estudio realizado es de tipo aplicativo, por cuanto, los conocimientos existentes de auditoría ambiental fueron volcados al proceso del tratamiento de los residuos sólidos

1.5.2 NIVEL DE INVESTIGACION:

La investigación es descriptiva ya que la naturaleza de los fenómenos mereció realizar descripciones de las características propias en el proceso del tratamiento de los residuos sólidos.

Es además explicativo por que los datos obtenidos en el trabajo de campo han permitido fundamentar las hipótesis en base a los resultados obtenidos en términos de causa y efecto.

1.5.3 POBLACION:

La población elegida para el presente trabajo fue la Municipalidad Provincial de Huamanga, Municipalidades Distritales de San Juan Bautista, Carmen Alto y Nazareno quienes prestan el servicio público de recolección, transporte y destino final de los residuos sólidos a los pobladores de estas jurisdicciones.

1.5.4 MUESTRA:

La muestra para el estudio fue elegido la Municipalidad Provincial de Huamanga mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que, es la más representativa con problemas más completos y requerimientos de auditoría ambiental relacionado al problema a investigar.

1.5.5 METODOS UTILIZADOS:

INDUCTIVO-DEDUCTIVO

Porque permitió analizar los efectos de la auditoría ambiental en el tratamiento y saneamiento ambiental en la realidad problemática de la provincia de Huamanga.

ANALITICO- SINTETICO

Porque las informaciones obtenidas por observación, encuestas y documentos normativos de auditoría fueron analizados a nivel de resúmenes con la finalidad de contrastar la hipótesis.

TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS

Para la recolección de datos en el desarrollo de la presente investigación mediante observación directa en todos los procesos del tratamiento de los residuos sólidos, además se la realizado encuestas a 160 Funcionarios de las Municipalidades de Huamanga, San Juan Bautista, Carmen Alto y Jesús Nazareno; estratificadas previa elaboración de cuestionarios o preguntas con respuestas cerradas y abiertas.

CAPITULO II

MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1 INVESTIGACIONES RELACIONADAS

❖ El libro: “Manual de Auditoria Medioambiental. Higiene y Seguridad”; McGraw-Hill. Sobre los criterios de auditoria menciona lo siguiente:

- Las estrategias y programas de comunicación ambientales eficaces tienen siete cualidades fundamentales: (proactividad, preponderancia de las consecuencias sobre las tácticas, comportamiento ético, estrategias sensibles a los valores, comunicación personal,

planes de decisión y acción diseñados desde el punto de vista de la sociedad e iniciativas de comunicación continua)¹

- Reduzca el poder de los medios de comunicación por medio de la planificación y el ajuste de las formas de comportamiento de los medios y comuníquese directamente con aquellos mas afectados por sus acciones.
- Fomente continuamente la confianza y el bienestar de la sociedad.
- Las buenas relaciones están basadas en un comportamiento ético.
- Desarrolle o analice el plan usando modelos adecuados.
- Unos planes viables dependen de una buena evaluación de la sociedad, incluyendo información socioeconómica.
- Las estrategias de éxito implican estudios de la audiencia inmediatos y continuos y la priorización basándose en los impactos sobre los valores básicos.
- La opinión publica espera generalmente un comportamiento intachable, incluso cuando se cometen errores.
- Incorpore conceptos y principios, de carácter general, sensibles al medio ambiente.
- Las relaciones comunitarias efectivas = comunicación inmediata, honesta y sensible + participación ciudadana.
- La gestión de la comunicación con las autoridades y la planificación de las necesidades de las autoridades son factores clave para el éxito de la comunicación ambiental.

Estos criterios de auditoria ambiental permiten que tengamos una sociedad que opere de tal manera que no descuide el medio ambiente, la salud y la seguridad; sin embargo es fundamental el cumplimiento de las leyes, reglamentos, permisos, etc. (legislación ambiental) para solucionar los problemas ambientales que cada vez son mas críticos.

¹ McGrau-Hill "Manual de Auditoria Medioambiental. Higiene y Seguridad" 1966

❖ El libro: “Sistemas de Gestión Ambiental”; Juan Weston Zanelli. Con respecto a las auditorías del sistema de gestión ambiental menciona: “La implementación de un sistema de gestión ambiental debe someterse a una auditoría periódica a fin de verificar el cumplimiento de las prácticas observadas. La auditoría es una herramienta clave en el sistema de gestión ambiental, ya que permite comprobar los avances y correcciones de los impactos cuestionados en la ejecución de una determinada actividad. Además la auditoría permite informar a la alta dirección, de la organización, respecto a si el sistema esta bien mantenido e implementado.

La auditoría debe proceder de acuerdo con el programa establecido por la dirección, basándose en la norma ISO 19011. Para ello, es conveniente formar auditores especializados en temas ambientales con el fin de garantizar el cumplimiento de la misma. Por otro lado, mediante la auditoría interna permitirá que el sistema de gestión se mantenga y no pierda el esfuerzo y recursos asignados para implementarlo.

Cuando el sistema este naciendo, es conveniente formar auditores internos, lo mas rápido posible, con el fin de iniciar las auditorías con una periodicidad muy cercana (cada dos o tres meses) para conocer los resultados que el sistema va arrojando y poder reforzarlo y mejorarlo. Una vez el sistema se vaya estabilizando, ya no será necesario auditarlo tan de cerca y entonces, una auditoría al año de cada uno de los elementos de la norma, será suficiente. Los auditores deben ser entrenados en técnicas de auditoría y sistema de gestión ambiental. Además, deben conocer la legislación ambiental peruana y las operaciones de la organización”.

Es evidente que ante las prácticas observadas en los diferentes municipios es necesario formar auditores con perfil ambiental y de esta manera implementar las acciones correctivas y preventivas para examinar los resultados de la auditoría y la información complementaria necesaria para demostrar el avance de los objetivos y metas.²

❖ El proyecto: “Fortalecimiento de capacidades en educación y gestión ambiental del distrito de Ayacucho” elaborado por la Municipalidad Provincial de Huamanga con

² Juan Weston Zanelli “Sistemas de Gestión Ambiental” 2006

respecto a la educación ambiental señala: “La educación ambiental no se ha desarrollado en forma sistemática en la educación peruana. Actualmente, existe una mayor preocupación por la problemática ambiental y los entornos saludables, pero aun no se ha extendido una conciencia ambiental que asuma su transversalidad en la educación básica y superior, y se traduzca en una cultura con prácticas y hábitos en todas las instancias del sistema educativo de la población.

A través de la ley N° 26410 se creó el Consejo Nacional del Ambiente como un organismo rector de la Política Nacional Ambiental modificado por el artículo 56 de la ley N° 28611 determinando como la Autoridad Ambiental Nacional, se solicitó la presencia de CONAM para la formación de la comisión Ambiental Regional y a través de ello la Municipalidad Provincial de Huamanga firma un convenio de apoyo institucional para el desarrollo de Educación Ambiental en los diferentes niveles como la educación formal con las instituciones Educativas, educación no formal a nivel de asociaciones de mercados utilizando los medios de difusión masiva (radio) y la televisiva a partir de ello se trabajó con el programa denominado Escuelas Sostenibles cuyo producto se logró la certificación a nivel Nacional como Escuelas Ambientales a tres Instituciones Educativas como son: I.E. Particular Federico Froebel, I.E. Pública San Ramón y Señor de Agonía y para llegar a esta certificación cumplieron con los requerimientos como es la conformación del Comité Ambiental Escolar, documentos de Gestión Ambiental el diagnóstico participativo cuantificando problemas ambientales, Plan de Acción Ambiental, la Agenda Ambiental Escolar y las políticas ambientales escolares con la finalidad de institucionalizar una asignatura de Educación Ambiental en plan curricular educativa considerando los tipos de problemas ambientales como la contaminación: del agua, aire, residuos sólidos, vulnerabilidad, convivencia no armónica.”

En efecto como se constató en las fotos; se pudo comprobar la falta de sensibilización y el desinterés por parte de la población, propiciando con estas actitudes el deterioro ambiental. La municipalidad a través de la subgerencia de saneamiento ambiental tiene como uno de sus objetivos fortalecer la institucionalidad educativa para la gestión ambiental.

❖ El proyecto: “Fortalecimiento de capacidades en gestión ambiental local sostenible en el distrito de Ayacucho, Huamanga, Ayacucho. Elaborado por Jorge Gamarra Rivera. Menciona en sus conclusiones:

“PROBLEMA CENTRAL: De acuerdo a la situación negativa que motiva el proyecto, características y gravedad de la población afectada se ha identificado como problema central “Escasa Gestión Ambiental Local Sostenible en el Distrito de Ayacucho” pues como se verá a dic-2008 aun no se dado la implementación del Sistema de Gestión Ambiental Local; además se corre el riesgo de que la certificación GALS I lograda con mucho esfuerzo se nos retire por no cumplir con los compromisos suscritos con el CONAM hoy Ministerio del Ambiente.

PROYECTO ALTERNATIVO CONSIDERADO: La contaminación ambiental constituye en la actualidad una preocupación a nivel nacional y mundial, por los riesgos que conlleva para la Salud Humana. Las afecciones más frecuentes notificadas en relación a la calidad del medio ambiente van incrementándose cada año que transcurre.

Dichas afecciones cuyo control depende básicamente de la calidad del saneamiento básico de la calidad de los alimentos y del nivel de educación sanitaria se han venido incrementando significativamente debido a la complejidad de la problemática ambiental, el mayor costo que demandan sus acciones, el escaso interés por las acciones de prevención; partiendo de esta situación como proyecto alternativo se ha considerado el proyecto “Fortalecimiento de Capacidades en Gestión Ambiental Local Sostenible en Distrito de Ayacucho” la misma que demandara una inversión total de S/. 366,379.64

SUGERENCIAS: Gestionar ante las Entidades Financieras de **Cooperación Técnica y Financiera Internacional** que consideren en su cartera financiar proyectos nacionales para el programa de fortalecimiento de capacidades y el desarrollo de institucionalidad, en mérito a los convenios con la Cooperación Técnica Internacional, a fin de que contribuyan decididamente a crear confianza y esperanza en la población Huamanguina, logrando de alguna manera que el vecino pueda adoptar modalidades de consumo sostenibles y reducir al mínimo la generación de residuos sólidos y aumentar al máximo la reutilización y el

reciclaje; para ello es necesario como estrategia, ejecutar proyectos tanto productivos como sociales, obras de saneamiento básico, etc.

Estas consideraciones, permiten dar la prioridad del caso a estos proyectos de inversión, que son de impacto inmediato en la población y sin riesgo para su ejecución.

Por el carácter de proyecto de mediana envergadura, el nivel de Perfil permitirá adoptar las decisiones pertinentes para la ejecución del proyecto, cuyo monto estimado puede variar en lo mínimo con los Estudios Definitivos a nivel de ejecución.”

En efecto al realizar las entrevistas a los funcionarios de las diferentes municipalidades manifestaron las limitaciones presupuestales que ponen al margen proyectos cuyo objetivo es mejorar la gestión ambiental. Sin embargo proponen alternativas de solución como el financiamiento externo.

❖ El proyecto: “Mejoramiento y ampliación del sistema de transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e implementación del sistema de supervisión y monitoreo en la provincia de huamanga (san juan bautista, Jesús nazareno, Ayacucho y Carmen alto)” formulado por la subgerencia de saneamiento ambiental menciona: “El servicio de residuos sólidos consiste en la recolección de los mismos, depositados por los pobladores urbanos sobre la vía pública (en sitios previamente señalados) para transferirlos, mediante un medio de locomoción apropiado, y continuar su posterior manejo en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada (Disposición Final).

De la comparación entre la situación actual del servicio de residuos sólidos, efectuada por la Municipalidad Provincial de Huamanga que alcanza actualmente una cobertura del 75%, y las metas del servicio público urbano y de las normas ambientales, se llega a la conclusión que el problema central identificado está vinculado con la limitada e inadecuada cobertura del servicio de residuos sólidos que se brinda al público.”

Mediante las entrevistas verbales que se realizo a la población donde hay concentración de residuos solidos se comprobó que el uno de los grandes problemas es la ineficiencia e ineficacia por parte de la municipalidad al realizar el proceso de recolección, transporte y disposición final.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 AUDITORIA AMBIENTAL O MEDIO AMBIENTAL

2.2.1.1 DEFINICION DE AUDITORIA AMBIENTAL

Una definición uniforme y de consenso sobre Auditoría Medio Ambiental no existe, pues esto es aún motivo de amplia discusión y estudio académico, por esta razón se presenta a continuación algunas de las definiciones más aceptadas y difundidas en la actualidad:

Es un instrumento de gestión que permite hacer una evaluación sistemática, periódica, documentada y objetiva de los sistemas de gestión y de desempeño de los equipos (equipamientos) instalados en el establecimiento de una empresa, para fiscalizar y limitar el impacto de sus actividades sobre el medio ambiente. (Valle Crió Eyer - Brasil).

Es aquel componente o compartimiento de la Auditoría Social que consta en un examen y evaluación independiente, sistemático, periódico, documentado y objetivo, realizado por un equipo interdisciplinario de auditores ambientalistas (profesionales especializados en los campos contable-financiero-económico, de ciencias ambientales de biología, de ingeniería, de derecho, de ciencias sociales, y experto generalista de la industria o del gobierno) todos ellos con conocimiento de las normas y capacitación en la aplicación de los respectivos procedimientos de auditoría financiera y de gestión. (González Malaxechevarría Ángel - España).

La auditoria ambiental es la acumulación y examen metodológico y objetivo de evidencia con el propósito de expresar una opinión independiente sobre la eficacia de los sistemas de gestión ambiental y/o el desempeño ambiental y/o los resultados de la gestión ambiental. (Normas de Auditoria Gubernamental CE/9 – Contraloría General del Estado)

Es una herramienta gerencial que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del desempeño de las organizaciones, gerencias y equipos (equipamientos) con el objetivo de contribuir a salvaguardar el medio ambiente, facilitando el control gerencial de prácticas ambientales y evaluación del cumplimiento de directivas

de la empresa, o que contribuya a las exigencias de los organismos reguladores y normas aplicables. (Comisión Europea).

La auditoría ambiental es una herramienta de planificación y gestión que le da una respuesta a las exigencias que requiere cualquier tipo de tratamiento del medio ambiente urbano. La misma sirve para hacer un análisis seguido de la interpretación de la situación y el funcionamiento de entidades tales como una empresa o un municipio, analizando la interacción de todos los aspectos requerido para identificar aquellos puntos tanto débiles como fuertes en los que se debe incidir para poder conseguir un modelo respetable para con el medio ambiente.

Es importante que sepamos que generalmente la auditoría ambiental son proyectos hechos a una gran escala que incluyen el plan general inicial de dicho proyecto, junto con el reconocimiento de la zona, el muestreo y la recolección de datos, el análisis de las diferentes muestras, las simulaciones matemáticas, la determinación de los controles adecuados y las medidas de litigación correspondientes. Además de analizar el impacto ambiental que tendrá una empresa, en nuestro caso el municipio, sobre el medio ambiente, la auditoría ambiental tiene en cuenta la salud y la seguridad de los trabajadores de dicho ente.

Básicamente, la auditoría ambiental es una herramienta de protección preventiva y preactiva del medio ambiente y suponen un instrumento para poder incrementar la eficiencia y al mismo tiempo la reducción de los costos. Asimismo, la auditoría ambiental es considerada un instrumento que resulta muy útil en toda operación de compra-venta, como también en la concesión de algún tipo de crédito o seguros, ya que en cualquier lugar en el que se haya producido alguna actividad industrial, es vulnerable a ocultar pasivos ambientales que pueden llegar a repercutir en costos económicos y en responsabilidades subsidiarias sobre el nuevo propietario, como bien lo indica la ley de residuos.

Dicha ley se traduce en diferentes obligaciones de recuperación de la contaminación, como pueden ser los cargos penales los cuales pueden representar costos verdaderamente altos. Es por ello que la auditoría ambiental es llamada transacción de compra-venta, debido a que incluyen un análisis completo sobre los costos económicos y legales que se

relacionan con la posible contaminación de los suelos, del agua o incluso de los mismos edificios, al incumplimiento de las normas legales medioambientales establecidas y a la gestión ambiental que resulte inadecuada. En el caso de un municipio, la auditoría ambiental se lleva a cabo para definir una correcta política ambiental que pueda mantener el respeto con los recursos ambientales, identificando las incidencias medioambientales que surten efecto en el municipio, con el fin de subsanarlas. En este caso se trata de un punto de arranque para ejecutar y establecer las actuaciones medioambientales en el dicho municipio, como también, para poner en marcha los sistemas de participación por parte de la sociedad.

La auditoría ambiental suele llevarse a cabo por especialistas internos o bien, con la colaboración de asesores externos, aunque por lo general se recomienda tener en cuenta la composición interdisciplinaria. Por su parte, un auditor medioambiental debe contar con un perfil de su persona que se base en conocimientos sobre legislación y auditoría, tanto sobre las ciencias naturales, la técnica de procesos y especialmente sobre los sistemas de gestión y administración de empresas. Una vez que se haya realizado la constatación de los datos estudiados, los encargados de la auditoría ambiental de una empresa deben informar acerca de la situación por la cual se llegó a una determinada conclusión para poder informarle a la gerencia acerca de ello, con el fin de otorgarle alguna sugerencia o consejo que pueda ayudar a modificar lo concluido. En muchos casos y para realizar una auditoría ambiental mucho más eficiente, es necesario establecer algún plan de monitoreo continuo y permanente mediante el cual se puede observar los parámetros meteorológicos, los parámetros de contaminación atmosférica o los de la concentración de contaminantes en el agua y en los desechos.

Los resultados de la auditoría ambiental como formas de solución conlleva medidas correctivas o preventivas que incluyen las acciones, proyectos, programas o procedimientos que se han de realizar por la empresa auditada para la adecuación o ajuste de su sistema considerando las siguientes etapas:

- a) Pre-auditoria.- etapa en la cual se planea la realización de la auditoria en todas sus partes;
- b) Auditoria.- etapa que consta de la ejecución de acuerdo al plan realizado y
- c) Post-auditoria.- etapa de realización de los compromisos contraídos por la empresa auditada y el cierre de los trabajos de auditoría.

2.2.2 DENOMINACIONES USUALES

El vocabulario utilizado por especialistas en medio ambiente así como el consignado en libros y documentos técnicos sobre la materia, para referirse a la Auditoría Medio Ambiental es variado, así se puede encontrar las denominaciones siguientes:

- a) Auditoría Medio Ambiental,
- b) Auditoría Ambiental,
- c) Auditoría del Medio Ambiente,
- d) Auditoría de Gestión Medio Ambiental,
- e) Auditoría de Control Ambiental,
- f) Auditoría Ecológica,
- g) Auditoría Verde,
- h) Control de la Gestión Ambiental.

2.2.3 ALCANCES

El alcance de la auditoría medio ambiental comprende la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del funcionamiento del sistema de gestión destinados a la protección del medio ambiente y del cumplimiento de las disposiciones reglamentarias en vigencia. El examen está dirigido a evaluar la situación y los resultados financieros, económicos, cumplimiento de leyes y disposiciones que regulan la protección y preservación del medio ambiente y la gestión de las empresas y entidades públicas cuyas actividades y operaciones pudieran producir impacto ambiental negativo. La evaluación medio ambiental se considera como un estudio exhaustivo de los problemas generales de

las actividades, servicios y proyectos, y su impacto en el medio ambiente, y de las medidas empleadas hasta ahora para controlarlas.

2.2.4 OBJETIVOS

a) El objetivo fundamental consiste en determinar la **conformidad o la no-conformidad** del sistema de gestión medio ambiental en relación a las normas y disposiciones establecidas sobre el particular en materia de objetivos ambientales.

b) Evaluar la gestión de las actividades vigiladas, el manejo del patrimonio, que representan los recursos naturales del país, en sus aspectos financieros, económicos y legales con el fin de obtener información oportuna que permita evaluar el cumplimiento de las metas que tal gestión se propone.

c) Verificar el cumplimiento de normas y disposiciones en materia de protección del medio ambiente y/o administración de recursos naturales, entendida como el manejo de los mismos, en las entidades cuyas funciones causen impacto ambiental o en las encargadas de la aplicación de la autoridad, en la verificación y vigilancia del cumplimiento de terceros en aspectos ambientales.

2.2.5 CARACTERÍSTICAS

Las características de la auditoría ambiental se sustentan en los procedimientos aplicados al examen y evaluación de los proyectos, programas actividades u operaciones que desarrollan las entidades sujetas al control del ente estatal, y los particulares para la gestión de las políticas ambientales de trascendencia nacional. La auditoría ambiental ha pasado a ser sujeta de evaluación en lo económico, financiero, contable, administrativo y jurídico dando lugar a nuevos elementos de intervención, tales como el control de gestión ambiental, el control de resultados y el control físico de los bienes colectivos.

El control estatal (o fiscal) ambiental incluye la evaluación de la gestión de protección, uso, explotación, conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, con fundamento en los principios de eficiencia, eficacia, equidad y economía.

La aplicación del principio de eficiencia tiene por objeto establecer si, en igualdad de metas de cantidad y calidad, el gasto ambiental ejecutado por las empresas y entidades se realiza al mismo costo. Dicho de otro modo, determinar si la opción elegida entre alternativas equivalentes, para mitigar los costos ambientales de los proyectos de inversión, es la más económica.

El principio de eficacia determina si las metas y objetivos propuestos en los planes, políticas y programas de las empresas y entidades, en cuanto a recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente se cumplieron en términos de cantidad, calidad y oportunidad, y contribuyeron a garantizar el desarrollo sostenible.

Por su parte, el principio de equidad permite identificar los receptores de la acción económica ambiental y la distribución de gastos y beneficios entre sectores económicos y sociales, y entre entidades territoriales.

Finalmente, el principio de economía tiene por objeto determinar si la asignación de recursos para apoyar la gestión ambiental es la más conveniente para maximizar sus resultados.

2.2.6 TÉCNICAS

Las técnicas utilizadas en la auditoría son variadas y su elección dependerá en general del tipo de auditoría, recayendo en el auditor de la responsabilidad de la decisión última, que se tomará en base a la información captada en la etapa de pre – auditoría. La adopción de las técnicas de comunicación y diálogo por parte del auditor con directivos, técnicos y trabajadores son adecuadas para obtener con mayor facilidad la información y conocer, por ende, la situación medio ambiental del lugar. El logro de una buena comunicación depende de una serie de cualidades humanas que debe adoptar el auditor como son:

- Ser educado y amable,
- Saber escuchar y dialogar,
- Conocer la metodología de las auditorías y las características técnicas generales de la empresa o lugar a ser auditado.

El mismo entendimiento debe lograrse entre el jurista y el técnico o científico. Para obtener información sobre el funcionamiento de la planta que funciona se pueden realizar controles técnicos más o menos rigurosos según sean mayores o menores las deficiencias o riesgos posibles. Para realizar estos controles se suelen utilizar cuestionarios, test y encuestas, observación por parte del auditor, inspecciones y visitas técnicas, análisis de muestra (de emisiones, de efluentes, de vertidos o de residuos sólidos) test de verificación, etc.

Otro factor de éxito radica en el hecho de que el trabajo del auditor esté bien estructurado. Cada auditor debe tener sus papeles de trabajo, en las cuales se encuentren detalladas todas las observaciones y pruebas, debidamente numeradas, fechadas y firmadas, de forma que constituyan un buen soporte para las conclusiones y posterior seguimiento de la auditoría.

2.5.7 TIPOS DE AUDITORÍAS

Es importante establecer una definición que rige las auditorías gubernamentales y esta definición es básica para su concepción integral; “La auditoría ambiental es la acumulación y examen metodológico y objetivo de evidencia con el propósito de expresar una opinión independiente sobre la eficacia de los sistemas de gestión ambiental o el desempeño ambiental. La auditoría ambiental considera como sujeto de examen los sistemas de gestión ambiental; las acciones asociadas a la gestión ambiental desarrolladas por los entes; los privilegios ambientales otorgados por el Estado; los ecosistemas y los recursos naturales. El sujeto de la auditoría ambiental es todo ente o conjunto de entes cuyos sistemas de gestión ambiental están vinculados al objeto de la auditoría ambiental.

Los tipos de auditoría ambiental gubernamental, son:

Auditoría de Eficacia de los Sistemas de Gestión Ambiental

Cuyo objetivo es determinar la capacidad del diseño de dichos sistemas y/o la capacidad y efectividad de los controles asociados que aseguran la consecución de los fines de la calidad ambiental o de la producción y conservación ambientales. Entre otros aspectos, es posible determinar la eficacia de:

- Los procedimientos de prevención de la calidad ambiental.
- Los procedimientos de monitoreo para identificar problemas ambientales, incluyendo emergencias y desastres naturales.
- Las decisiones y medidas adoptadas en respuesta a los resultados de la inspección y vigilancia ambientales llevados a cabo por la autoridad ambiental competente; y
- Los controles ambientales que permiten cumplir con los objetivos de la protección y conservación ambiental en el marco del desarrollo sostenible.

Auditoría de Desempeño Ambiental

Cuyo objetivo es medir, entre otros; el grado de cumplimiento del ordenamiento jurídico administrativo y otras normas legales aplicables y normas ambientales; la ecoeficiencia de las actividades desarrolladas; el grado de variación de la calidad ambiental, ya sea por la disminución o el incremento de los impactos ambientales adversos o benéficos; y el grado con el que se mejora de manera continua la eficacia de los sistemas de gestión ambiental.

Auditoría de Resultados de la Gestión Ambiental

Cuyo objetivo es evaluar la variación en el estado ambiental, a fin de comprobar si dichos cambios corresponden a las especificaciones u objetivos preestablecidos de la gestión pública en materia de medio ambiente; o a los previstos de acuerdo a los principios u normas ambientales de carácter nacional, sectorial, departamento y municipal.

PLANEACIÓN DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL

Para la realización de la auditoría ambiental se llevan a cabo actividades de acuerdo con el plan presentado y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, estas se describen en cinco etapas:

Visita preliminar.- En esta se realiza un recorrido general por las instalaciones, en el cuál se anotan los sitios que a simple vista puedan ocasionar posible contaminación al ambiente e inseguridad para los trabajos que en la planta se realizan.

Plan de Auditoría.- Esta actividad se subdivide en tres etapas:

- Elaboración, que es en la que se planean los trabajos a realizar en campo para el propósito de la auditoría.
- Comentarios, en los que se aclaran dudas sobre los trabajos asignados a los auditores.
- Solución a comentarios, que llevan el cumplimiento adecuado del trabajo asignado por el coordinador de la auditoría.

Visita de campo.- En esta parte los trabajos que son recorridos en las instalaciones de la planta, citados en la actividad anterior se realizan de acuerdo con el plan formado y básicamente se desarrolla la auditoría; las pruebas y los análisis así como el reporte de avance.

Evaluación y reporte.- Consiste en la recopilación de los resultados de la visita de campo, se comparan los mismos con las normas oficiales aplicables, se procede a la elaboración del informe de auditoría, se revisan por parte del supervisor y se da solución a los comentarios que del informe surjan.

Entrega de reporte - El informe realizado se entrega a la Contraloría General de la República del Perú y se otorga la liberación del supervisor para posteriormente al concluir los compromisos contraídos por la empresa auditada se da por finalizado el trabajo de auditoría ambiental.³

PRINCIPIOS BASICOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

La gestión ambiental debe contar con los siguientes principios, de obligatoria observancia en la adopción de decisiones generales, según el Pigars 2009 establece los siguientes principios básicos para la gestión:

a) Sostenibilidad: La articulación necesaria de los objetivos de crecimiento económico, el bienestar social y la protección ambiental para mejorar la calidad de vida de la población y de las personas visitantes.

³ TESIS :” Auditoría Ambiental y su incidencia en la Gestión Ambiental en las Municipalidades Provinciales del Callejón de Huaylas” Año 2009

b) Integración: La adopción de decisiones que sean aplicables a toda actividad, acción o proyecto determinado con posibles impactos positivos y negativos sobre los recursos y elementos naturales, socioeconómicos y culturales de la región.

c) Transectorialidad: El enfoque de gestión ambiental debe de estar presente en las propuestas y acciones de desarrollo de los diversos sectores que intervienen en la provincia.

d) Prevención en la gestión ambiental: Priorizando las acciones que tiendan a prevenir, mitigar y eliminar posibles riesgos o daños potenciales que pueden repercutir en el desarrollo sostenible en la Provincia.

e) Participación Ciudadana: Las autoridades locales promueven la participación ciudadana e incorporarán mecanismos y alianzas estratégicas para viabilizar la participación ciudadana, en forma colectiva o individual, en la formulación de propuestas, planes, en la toma de decisiones y en la ejecución y evaluación de las acciones de la gestión ambiental local.

f) Información: Para garantizar el conocimiento y el aprovechamiento sostenido de los recursos y las oportunidades de desarrollo que brindan los diferentes sectores.

g) Responsabilidad compartida: Todas las personas naturales y jurídicas del sector público, privado y sociedad civil son co-responsables de la consolidación de una Gestión Ambiental eficaz y eficiente para alcanzar el desarrollo sostenible de la provincia, por lo tanto todos deben defender el ejercicio de sus derechos y deben cumplir con las normas legales vigentes.

h) Concertación Interinstitucional: Para priorizar mecanismos de coordinación y concertación de la gestión municipal y lineamientos de política ambiental local con entidades representativas de la localidad, órganos de gobierno local, regional y nacional.

i) Seguridad Jurídica: Para consolidar una gestión ambiental transparente y estable que fortalezca las capacidades locales, a fin de alcanzar el desarrollo sostenible y promover el mayor flujo de capital e inversiones responsables en la Provincia, dentro del orden normativo y asegurando la calidad de vida de nuestros pueblos y sus habitantes.

RESIDUOS SOLIDOS

Según Ortegón Edgar (1998) ⁴se define:

Residuo sólido urbano:

Aquel que es generado por cualquier actividad en los núcleos urbanos, incluyendo tanto los de carácter domestico como los provenientes de cualquier otra actividad generadora de residuos dentro del ámbito urbano.

Diferencia entre R.S.U y R.S.R.:

Un residuo sólido rural puede ser recuperado naturalmente (alimentación del ganado, abono de la tierra, etc.), o bien eliminado mediante su simple abandono en el campo.

El residuo sólido urbano no puede ser eliminado o recuperado naturalmente, debido al lugar en que se genera y a su composición (alta incidencia de materiales no orgánicos)

...”son todas aquellas materias generadas en las actividades de consumo y producción que no alcanzan, en el contexto en que son producidas, ningún valor económico. Esto puede ser debido en la actualidad tanto a la falta de tecnología adecuadas para su aprovechamiento, como a la inexistencia de mercados para los productos recuperados. Otra definición sería aquella que alude a residuo como substancia u objeto del cual se desprende o tenga obligación de desprenderse su poseedor o usuario...”

Clases de residuos:

...”una primera y necesaria clasificación de los residuos es aquella que hace referencia a su estado físico, diferenciándose claramente los residuos en sólidos, líquidos y gaseosos. Estos tres grandes grupos presentan lógicamente grandes diferencias, tanto en el origen como en sus efectos ambientales y en los tratamientos que se requieren para eliminar dichos efectos. Es por eso que tanto su estudio como su gestión suelen desarrollarse independientemente.

⁴ Ortégón Edgar “Manejo local de residuos sólidos urbanos” 1998

El tratamiento de los residuos sólidos, a los que generalmente se denomina como residuos, del mismo modo que a los líquidos se les llama vertidos y a los gaseosos se les conoce como emisiones...”⁵

DESDE EL PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Constituyen un factor que hace posible la vida en los marcos de un desarrollo sustentable, con el mismo nivel de importancia de cualquier otro factor de la naturaleza y sociedad, el tratamiento y comportamiento de los residuos sólidos se convierte en objeto de crucial importancia para la ciencias sociales y se hace la creación necesaria de estrategias socio-educativas, que permitan la creación de una educación ambiental ante el rehusó de los residuos sólidos en beneficio del desarrollo sustentable de ciudades y casas familiares.

Los residuos sólidos estructuran, desde el punto de vista social, diferentes actitudes en la personas en correspondencia con las condiciones socio-económicas y culturales e que vivan.

En la Provincia de Huamanga y los Distritos Metropolitanos (Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús de Nazareno) se producen las tres clases de residuos (sólido, líquido y gaseoso), con respecto a los tipos de residuos tenemos:

- Residuos Orgánicos : 56%
- Papeles, latas y similares : 20%
- Lana, toallas descartables : 5%
- Inservibles, tierras, maderas y otros : 19%

Según la LEY 27314 los residuos sólidos son:

...“aquellas sustancias, productos so subproductos en estado sólidos o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a dispones, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos:

⁵ <http://html.rincondelvago.com/basuras-y-residuos.html>

1. Minimización de Residuos
2. Segregación de la Fuente
3. Reaprovechamiento
4. Almacenamiento
5. Recolección
6. Comercialización
7. Transporte
8. Tratamiento
9. Transferencia
10. Disposición Final

Para los efectos de esta Ley y sus reglamentos, los residuos sólidos se clasifican según su origen en:

1. Residuo Domiciliario
2. Residuo Comercial
3. Residuo de Limpieza de espacios públicos
4. Residuos de establecimiento de atención de salud
5. Residuo Industrial
6. Residuo de las actividades de construcción
7. Residuo Agropecuario
8. Residuo de instalaciones o actividades especiales

RECOLECCION Y TRANSPORTE

En espacio investigado la gran cantidad de los residuos sólidos es de procedencia domiciliaria que por la falta de orientación no hacen segregación. Depositán los residuos sólidos en bolsas, cajas, costalillos, etc. Para que posteriormente pase el carro recolector a realizar la tarea del recojo.

Sin embargo en algunos casos la gente por falta de cultura bota los residuos sólidos en la vía pública. La municipalidad ejecuta su labor de limpieza pública dividiendo a Ayacucho en sectores, en algunos casos alternando los días para el tránsito del carro recolector en horas de noche o madrugada.

DISPOSICION O DESTINO FINAL

La disposición final se da al finalizar el recojo de los residuos sólidos de acuerdo a la ruta que tienen, diariamente se recogen y llevan al “botadero sanitario” para su almacenamiento.

DISPOSICIONES O NORMATIVAS GENERALES

El manejo de los residuos sólidos, por toda persona natural o jurídica deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud, así como a los lineamientos de las normas internacionales.

PRINCIPIOS BÁSICOS DEL RELLENO SANITARIO

- Una buena compactación de los desechos sólidos, antes y después de cubrirlos con tierra.
- Cubrimiento diario de la basura con una capa de tierra o material similar.
- Controlar con drenajes y otras técnicas los líquidos y los gases que produce el relleno, para mantener las mejores condiciones de operación y proteger el ambiente.
- Evitar por medio de canales y drenajes que el agua de lluvia ingrese al relleno sanitario.
- Una supervisión constante, tanto de los administradores como de las organizaciones comunales.

CONTAMINACION AMBIENTAL

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren

desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.⁶

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más. El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. Para ello es necesario que proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental.

Para la vida sobre el planeta la contaminación es una de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza. La contaminación puede surgir a partir de ciertas manifestaciones de la naturaleza (fuentes naturales) o bien debido a los diferentes procesos productivos del hombre (fuentes antropogénicas).

Que conforman las actividades de la vida diaria. Las fuentes que generan contaminación de origen antropogénico más importantes son:

Industriales (frigoríficos, mataderos y curtiembres, actividad minera y petrolera), comerciales (envolturas y empaques), agrícolas (agroquímicos), domiciliarias (envases,

⁶ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/cuentambdc.htm>

pañales, restos de jardinería) y fuentes móviles (gases de combustión de vehículos). Como fuente de emisión se entiende el origen físico o geográfico donde se produce una liberación contaminante al ambiente, ya sea al aire, al agua o al suelo. Tradicionalmente el medio ambiente se ha dividido, para su estudio y su interpretación, en esos tres componentes que son: aire, agua y suelo; sin embargo, esta división es meramente teórica, ya que la mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente.

CRITERIOS PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS SOLIDOS

Se implementará progresivamente las operaciones de segregación en fuente, afin de agrupar residuos con características y propiedades similares, tales como: Papeles, cartones, plásticos, cartuchos de tinta y tóner de impresión, aluminio y otros metales, vidrios y otros.

Se dispondrá la colocación de contenedores diferenciados para el almacenamiento temporal de residuos.

Los materiales segregados serán entregados a entidades o empresas recicladoras, debidamente registradas ante la autoridad competente, cuyos nombres se encuentran publicados en el portal del Ministerio de Ambiente.

De acuerdo a la normatividad actual, la municipalidad como parte de las entidades del sector público gradualmente deberá utilizar obligatoriamente plásticos, papeles, cartones con un porcentaje de material reciclado, dicho porcentaje será determinado por el MINAM.

Se debe adquirir y utilizar obligatoriamente bolsas de plásticos biodegradables.

La NTP 900.058.2005 establece un código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos, que se deberá emplear para los efectos del reciclaje dentro de la institución municipal.

Para la separación en origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

Contenedor blanco (envases): En éste se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.), cubiertos descartables y otros.

Contenedor azul (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio

dentro del contenedor.

Contenedor verde (Vidrio): En éste se deben depositar todo tipo de envases de vidrio (botellas, vasos, etc.).

Contenedor amarillo (metales): En éste se deben depositar todo tipo de residuos y/o envases de metal o derivados.

Contenedor marrón o gris (orgánico): En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.

Contenedor rojo (desechos peligrosos): Como teléfonos móviles, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de autos, jeringas, latas de aerosol, etc.

NORMAS INTERNACIONALES DE AUDITORIA AMBIENTAL

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS NORMAS ISO 14000

Las normas ISO 14000 son estándares voluntarios y no tienen obligación legal. - Tratan mayormente sobre documentación de procesos e informes de control. - Han sido diseñadas para ayudar a organizaciones privadas y gubernamentales a establecer y evaluar objetivamente sus SGA. - Proporcionan, además, una guía para la certificación del sistema por una entidad externa acreditada. - No establecen objetivos ambientales cuantitativos ni límites en cuanto a emisión de contaminantes. No fijan metas para la prevención de la contaminación ni se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción de una empresa u otra organización, y de las externalidades que de ellos deriven al medio ambiente. - Los requerimientos de las normas son flexibles y, por lo tanto, pueden ser aplicadas a organizaciones de distinto tamaño y naturaleza.

BENEFICIOS DE LAS NORMAS ISO

Para las empresas: la adopción de las Normas Internacionales facilita a los proveedores basar el desarrollo de sus productos en el contraste de amplios datos de mercado de sus sectores, permitiendo así a los industriales concurrir cada vez más libremente y con eficacia en muchos más mercados del mundo.

Para los clientes : la compatibilidad mundial de tecnología que es alcanzada cuando los productos y servicios son basados en Normas Internacionales les trae una cada vez más amplia opción de ofertas, y ellos también se benefician de los efectos de competencia entre proveedores.

Para los gobiernos: Las Normas Internacionales proporcionan las bases tecnológicas y científicas que sostienen la salud, la legislación sobre seguridad y calidad medio ambiental.

Para los países en vía de desarrollo: las Normas Internacionales constituyen una fuente importante del know-how tecnológico, definiendo las características que se esperan de los productos y servicios a ser colocados en los mercados de exportación, las Normas Internacionales dan así una base a estos países para tomar decisiones correctas al invertir con acierto sus escasos recursos y así evitar malgastarlos.

Para los consumidores: la conformidad de productos y servicios a las Normas Internacionales proporciona el aseguramiento de su calidad, seguridad y fiabilidad.

Para cada uno: las Normas Internacionales pueden contribuir a mejorar la calidad de vida en general asegurando que el transporte, la maquinaria e instrumentos que usamos son sanos y seguros.

Para el planeta que habitamos: porque al existir Normas Internacionales sobre el aire, el agua y la calidad de suelo, así como sobre las emisiones de gases y la radiación, podemos contribuir al esfuerzo de conservar el medio ambiente.

Principios de las Normas ISO 14000

Todas las normas de la familia ISO 14000 fueron desarrolladas sobre la base de los siguientes principios:

Deben resultar en una mejor gestión ambiental; deben ser aplicables a todas las naciones; deben promover un amplio interés en el público y en los usuarios de los estándares; deben ser costo efectivas, no prescriptivas y flexibles, para poder cubrir diferentes necesidades de organizaciones de cualquier tamaño en cualquier parte del mundo; como parte de su flexibilidad, deben servir a los fines de la verificación tanto interna como externa; deben

estar basadas en conocimiento científicos; y por sobre todo, deben ser practicas, útiles y utilizables

Corrientes de las Normas ISO 14000

Cabe resaltar dos vertientes de la ISO 14000:

- La certificación del Sistema de Gestión Ambiental, mediante el cual las empresas recibirán el certificado.
- El Sello Ambiental, mediante el cual serán certificados los productos "sello verde".

ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 14000

La norma se compone de 5 elementos, los cuales se relacionan a continuación con su respectivo número de identificación:

- Sistemas de Gestión Ambiental (14001 Especificaciones y directivas para su uso – 14004 Directivas generales sobre principios, sistemas y técnica de apoyo.)
- Auditorías Ambientales (14010 Principios generales- 14011 Procedimientos de auditorías, Auditorías de Sistemas de Gestión Ambiental- 14012 Criterios para certificación de auditores)
- Evaluación del desempeño ambiental (14031 Lineamientos- 14032 Ejemplos de Evaluación de Desempeño Ambiental)
- Análisis del ciclo de vida (14040 Principios y marco general- 14041 Definición del objetivo y ámbito y análisis del inventario- 14042 Evaluación del impacto del Ciclo de vida- 14043 Interpretación del ciclo de vida- 14047)
- Etiquetas ambientales (14020 Principios generales- 14021 Tipo II- 14024 Tipo I – 14025 Tipo III)

El ISO 14010 establece que la Auditoría Ambiental: “...es un proceso de verificación, sistemático y documentado, que consiste en obtener y evaluar objetivamente la evidencia

de auditoría, con el fin de determinar si las actividades, los incidentes, las condiciones y los sistemas de gestión ambiental especificados o la información sobre estos temas, cumplen con los criterios de auditoría, y en comunicar los resultados de este proceso al cliente”.

El ISO 14010 muestra el proceso a seguir para realizar la Auditoría de la Recolección y Transporte y de los Residuos Sólidos. En este sentido se debe cumplir con los criterios de Auditoría y dar a conocer los resultados a la Municipalidad correspondiente.

La preocupación por la protección de la salud de los humanos y la responsabilidad ambiental, han sido preocupaciones prioritarias para las naciones industrializadas en el mundo en los último treinta años.

Esto llevo la preocupación al plano internacional de la ONU dictándose en consecuencia conferencias en torno al tema ambiental, de esta manera se fueron estructurando una serie de normas, no solamente para la estandarización de la calidad , sino ya tocando un tema más delicado como lo es actualmente el medio ambiente.

REQUISITOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA NORMA ISO 14000

1. Autoevaluación Inicial de Gestión Ambiental

Autoevaluación de su capacidad de gestión, fortalezas y oportunidades. Lo cual permitirá saber en la posición en que se encuentra la empresa para desarrollar un Sistema de Gestión Ambiental (en adelante SGA)

2. Compromiso y Política

Definición de Política. En este punto están contenidas todas las características de la Política Ambiental.

3. Planificación

La organización deberá formular un plan para cumplir su Política Ambiental. Para ello se requiere de:

3.1 Identificación y Registro de los aspectos ambientales y evaluación de los impactos ambientales.

3.2 Requisitos Legales

3.3 Criterio de comportamiento interno

3.4. Establecer Objetivos y Metas Ambientales:

3.5 Desarrollo de un Programa de Gestión Ambiental

4. Implementación

La organización debe desarrollar capacidades y apoyar los mecanismos para lograr la política, objetivos y metas ambientales, para ello, es necesario enfocar al personal, sus sistemas, su estrategia, sus recursos y su estructura.

5. Medición y Evaluación

5.1 Se debe medir y monitorear el comportamiento ambiental para compararlo con los objetivos y metas ambientales.

6. Revisión y Mejoramiento

Esta instancia comprende tres etapas: Revisión, Mejoramiento y Comunicación.

6.1 La revisión del SGA permite evaluar el funcionamiento del SGA

6.2 El Mejoramiento Continuo es aquel proceso que evalúa continuamente el comportamiento ambiental, por medio de sus políticas, objetivos y metas ambientales.

6.3 La Comunicación externa adquiere relevancia, dado que, es conveniente informar a las partes interesadas los logros ambientales obtenidos.

Alcance y vigencia de las certificaciones

El certificado ISO 9000 es válido solamente para aquellas áreas de la empresa en los cuales se han seguido los pasos de gestión de calidad dictados en la Norma, ya sea desde un

proceso particular o un tipo de productos, hasta el proceso de negocios global. Así, es posible encontrar empresas que obtienen un certificado ISO 9001 para una de sus Divisiones, o para una de sus plantas de producción, o para una línea de productos, por ejemplo.

Las certificaciones se otorgan por un período de tres años; durante ese tiempo se deben llevar a cabo auditorías de vigilancia, a cargo del organismo certificador; las mismas se realizan cada 6, 9 o 12 meses, de acuerdo al tamaño y complejidad de la organización. Cumplido ese lapso, la empresa decidirá la conveniencia de una re-certificación.

Costos

Inicialmente, el desarrollo e implementación de un SGC cuesta dinero, pero el costo bien se ve superado por las ganancias en eficiencia, productividad, rentabilidad, satisfacción del cliente y aumento de la presencia en diferentes mercados.

Los costos de una certificación varían de acuerdo al tamaño de la organización, la complejidad de sus procesos y la dispersión geográfica de sus operaciones, entre otras variables. A los costos de la certificación deben agregarse los gastos previos de preparación y puesta a punto.

DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS NORMAS DE LA FAMILIA DE NORMAS ISO

ISO 14001

La única norma de requisitos (registrable/certificable) es la ISO 14001. Esta norma internacional la puede aplicar cualquier organización que desee establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental.

Los pasos para aplicarla son los siguientes:

- La organización establece, documenta, implanta, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001:2004 y determina cómo cumplirá con esos requisitos.

- La organización planifica, implanta y pone en funcionamiento una política ambiental que tiene que ser apoyada y aprobada al máximo nivel directivo y dada a conocer tanto al personal de la propia organización como todas las partes interesadas. La política ambiental incluye un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación, así como un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambiental aplicable.
- Se establecen mecanismos de seguimiento y medición de las operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el ambiente.
- La alta dirección de la organización revisa el sistema de gestión ambiental, a intervalos definidos, que sean suficientes para asegurar su adecuación y eficacia.

SI LA ORGANIZACIÓN DESEA REGISTRAR SU SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL: Contrata unas entidades de certificación debidamente acreditada (ante los distintos organismos nacionales de acreditación) para que certifique que el sistema de gestión ambiental, basado en la norma ISO 14001:2004 conforma con todos los requisitos de dicha norma.

El Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14000-14004)

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es una descripción de cómo lograr los objetivos dictados por la política ambiental, así como también las prácticas, procedimientos y recursos necesarios para implementar la gestión.

Este sistema se circunscribe a la serie ISO 14000-14004. ISO 14000 es un conjunto de varios estándares. La norma **ISO 14001** describe los elementos necesarios de un SGA y define los requisitos para su puesta en marcha, de modo de garantizar la adecuada administración de los aspectos importantes e impactos significativos de la gestión ambiental, tales como las emisiones a la atmósfera, el volcado de efluentes, la contaminación del suelo, la generación de residuos y el uso de recursos naturales, entre otros (efectos ambientales que pueden ser controlados por la organización). La norma **ISO 14004** ofrece directrices para el desarrollo e implementación de los principios del SGA y las técnicas de soporte, además presenta guías para su coordinación con otros sistemas

gerenciales tales como la serie ISO 9000. El propósito de esta norma es que sea utilizado como una herramienta interna y no como un procedimiento de auditoría.

Qué es la Certificación/verificación?

Cuando un centro ha implementado un **SGA (Sistema de Gestión ambiental)** y quiere obtener un registro según la norma o el reglamento, ha de ponerse en contacto con una entidad reconocida independiente, para que esta entidad certifique/verifique que el SGMA del centro es conforme la norma específica.

¿Por qué implementar un SGA según ISO 14001?

La gestión medioambiental por ISO 14001 aporta beneficios en múltiples áreas de una organización, entre ellos: ayuda a prevenir impactos ambientales negativo; evita multas, sanciones, demandas y costos judiciales, al reducir los riesgos de incumplimiento de la normativa legal aplicable; facilita el cumplimiento de las obligaciones formales y materiales exigidas por la legislación medioambiental vigente; permiten optimizar inversiones y costos derivados de la implementación de medidas correctoras; facilita el acceso a las ayudas económicas de protección ambiental; reduce costos productivos al favorecer el control y el ahorro de las materias primas, la reducción del consumo de energía y de agua y la minimización de los recursos y desechos; mejora la relación o imagen frente a la comunidad. *La certificación ISO 14000* Antes de comenzar el proceso de certificación se debe realizar una auditoría ambiental que caracterice adecuadamente los contaminantes y que sitúe a la organización frente a las normas ambientales de cumplimiento obligatorio, ya sean nacionales, provinciales o municipales.

La auditoría ambiental (ISO 14010-14015) Es una herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de los procesos, prácticas, procedimientos y administración de bienes y equipos medioambientales. Puede llevarse a cabo por medio de un equipo interno técnicamente capacitado o a través de terceros. Abarca las tareas de búsqueda de información y recolección de datos, visitas y reuniones en planta, toma de muestras y balance de materiales. Sobre la base de estos datos se identifica, analiza y evalúa la gestión ambiental en relación a la utilización de materias primas,

materiales e insumos y a la fabricación de productos y subproductos; se efectúa, además, una revisión del tratamiento de residuos, efluentes y emisiones. Corresponde también el monitoreo de los equipos utilizados en los procesos, la evaluación de los sistemas de control interno, la estimación de los costos de tratamiento de residuos, la documentación del relevamiento y la información a los representantes de la organización en cuestión.

ISO 9000 vs. ISO 14000

El ISO 14000 y el ISO 9000 comparten principios comunes relacionados con los Sistemas de Gestión. Sin embargo, la aplicación de los mismos está determinada por los objetivos buscados y las diferentes partes interesadas. Mientras que los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) tratan las necesidades de los clientes, los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) están dirigidos hacia las necesidades de un amplio espectro de partes interesadas y las necesidades que se desarrollan en la sociedad por la protección ambiental.

Para el ISO 9000, el cliente es quien compra el producto, para el ISO 14000 son las "partes interesadas", donde éstas incluyen desde las autoridades públicas, los seguros, socios, accionistas, bancos, y asociaciones de vecinos o de protección del ambiente. En cuanto al producto, para el ISO 9000 el producto es la calidad, es decir, es un producto intencional resultado de procesos o actividades. Para el ISO 14000 los productos son no intencionales como los residuos/contaminantes.

Aún no es posible saber con exactitud el costo de este tipo de certificación, pero comparándola con la certificación ISO 9000 se puede concluir que la ISO 14000 debería ser más costosa, primero por razones de amplitud de la norma, ya que el área de investigación para determinar posibles impactos ambientales sobrepasa los límites físicos de la empresa (El medio ambiente en este contexto se extiende desde dentro de la organización hasta el sistema global). Además, muchas empresas deberán invertir en tecnologías limpias, incluso para cumplir con los planes de descontaminación.

ISO 9000 es la solución a todos los problemas?

La gestión de la calidad según estos estándares no curan todos los problemas, pero ofrece una gran ayuda para mejorar el desempeño de la organización. Implementando un SGC se

pueden tener más posibilidades de detectar los problemas con anticipación y utilizar la experiencia para evitar futuros errores, ya que, como las normas requieren el planeamiento del trabajo antes de efectuarlo - antes de fabricar el producto o brindar el servicio -, los problemas pueden identificarse en etapas tempranas, de tal forma de permitir la buena realización de las cosas desde la primera vez.

Norma ISO 14001

La única norma de requisitos (registrable/certificable) es la ISO 14001. Esta norma internacional la puede aplicar cualquiera organización que desee establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental.

Los pasos para aplicarla son los siguientes:

La organización establece, documenta, implanta, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001:2004 y determina como cumplirá con esos requisitos.

La organización planifica, implanta y pone en funcionamiento una política ambiental que tiene que ser apoyada y aprobada al máximo nivel directivo y dada a conocer tanto al personal de la propia organización como todas las partes interesadas. La política ambiental incluye un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación, así como un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambiental aplicable.

REGISTRO DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

Contrata una entidad registradora debidamente acreditada (ante los distintos organismos nacionales de acreditación) para que certifique que el sistema de gestión ambiental, basado en la norma ISO 14001:2004 conforma con todos los requisitos de dicha norma

Ventajas de Certificación

- Da valor agregado ante los clientes.
- Mejora en el cumplimiento de los requisitos ambientales legales.

- Reduce los riesgos ambientales y permite prepararse adecuadamente para evitarlos. Acceso a obtener incentivos económicos.
- Prevenir la contaminación y reducir los desechos en forma rentable.
- Mejora de la imagen ante la comunidad que los rodea, ante los trabajadores y ante las administraciones públicas, al poner de manifiesto una serie de controles y supervisiones, según criterios medioambientales propios del centro, de sus instalaciones, procesos y productos

APLICACIÓN DEL ISO 14001

Es aplicable a cualquier organización que desee, independientemente del tipo, tamaño y condiciones geográficas, culturales y sociales:

Implementar, mantener y mejorar su Sistema de Gestión Ambiental.

Garantizar, por si misma, su conformidad con la política ambiental establecida.

Demostrar tal conformidad a otros.

Buscar certificación/registro por parte de una Organización externa.

Hacer una autodeterminación y autodeclaración de conformidad con la norma.

CERTIFICACION

FASE 1: Visita preliminar (preauditoría)

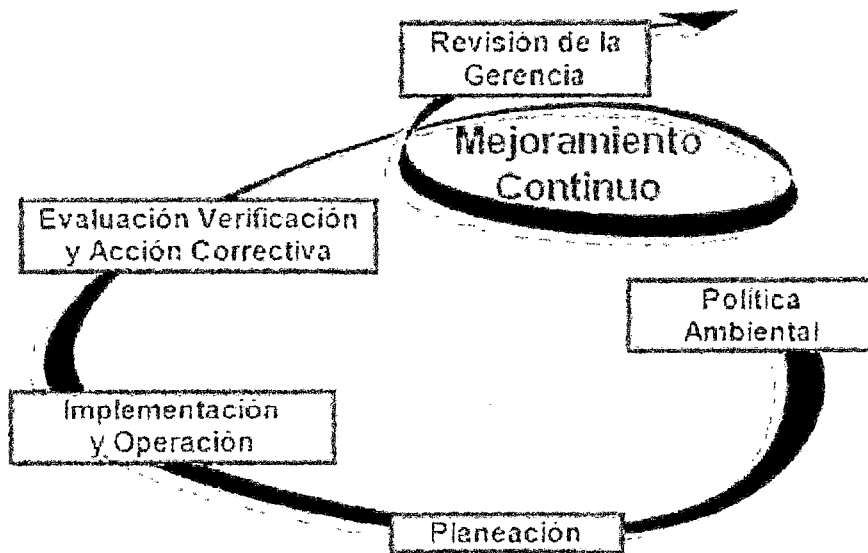
FASE 2: Revisión de la documentación del SGA: Manual y procedimientos

FASE 3: Realización de la auditoria de Certificación

FASE 4: Otorgamiento del certificado

MODELO DEL SGA ISO 14001 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

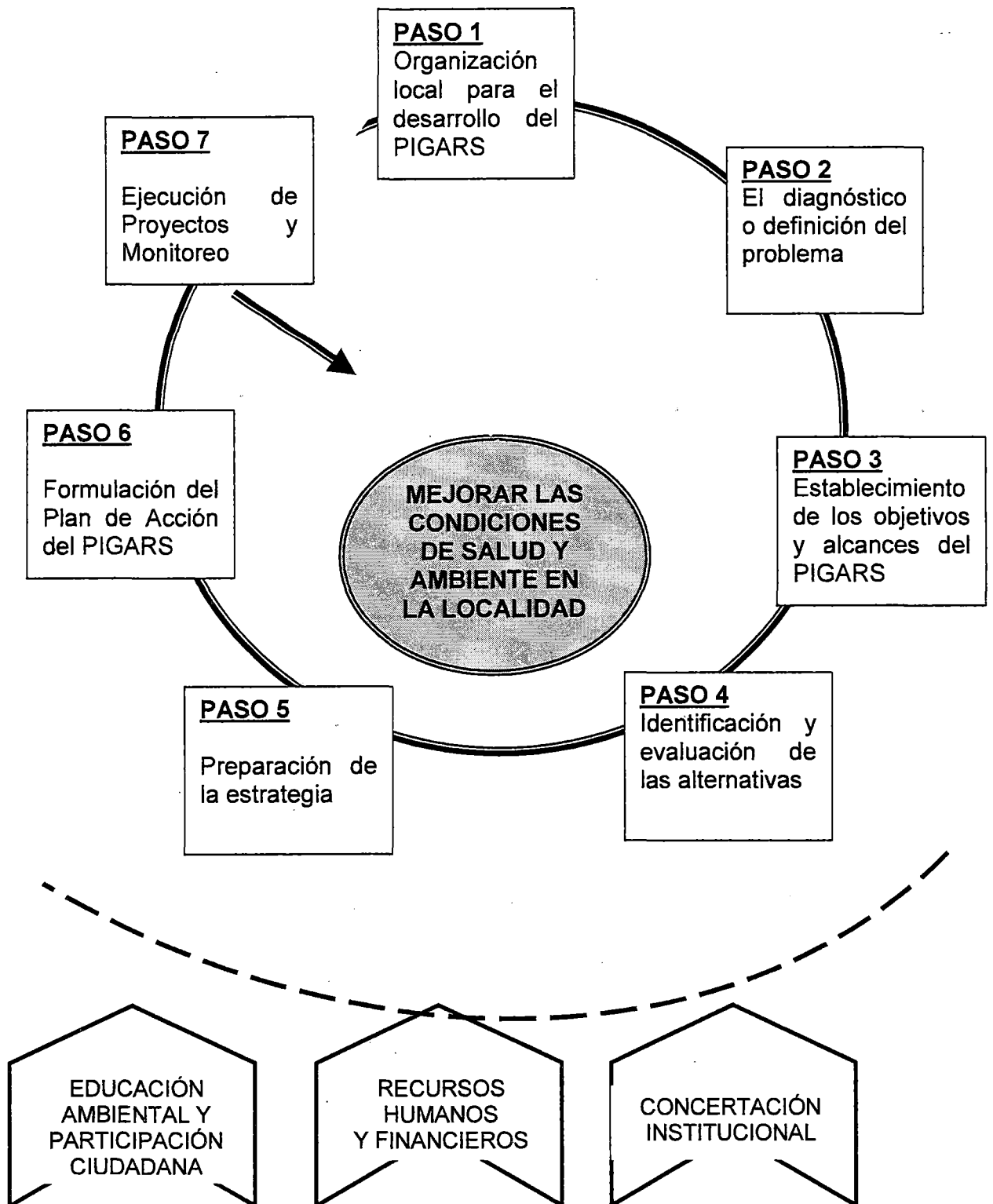
La organización establece, documenta, implanta, mantiene y mejora



En la actualidad el tema de los residuos sólidos ha tomado dimensiones sociales, ambientales, ambientales y económicas expectantes en la calidad de vida, en los patrones de consumo y de producción, y en hacer negocios por su potencial valor económico. Esta percepción multisectorial es recogida en el moderno enfoque que estableció la ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos (LGRS) para el adecuado manejo y gestión de los residuos en un marco institucional al que posibilita la sostenibilidad ambiental, la definición de políticas públicas, la articulación de agendas ambientales sectoriales, la formulación orgánica de normas generales y específicas, y la promoción de la participación del sector privado. En este proceso sistémico e institucional, debe entenderse que residuo sólido es un <<producto no intencionado>> derivado de las actividades individuales, colectivas y económicas, cuya peligrosidad se evidencia para la sociedad cuando su manejo compromete la salud, el ambiente y el bienestar de la persona.

El enfoque integral y sostenible de la gestión y manejo de los residuos sólidos pasa por establecer la vinculación de las dimensiones de la salud, el ambiente y el desarrollo, en el marco del proceso de reforma del Estado, de las políticas públicas y de la participación del sector privado en la prestación de servicios y la comercialización. Esta visión es recogida

en la Ley General De Residuos Solidos, en la cual se establece que la gestión de los residuos tiene como finalidad su manejo integral y sostenible, mediante la articulación, integración y compatibilización de las políticas, planes, programas, estrategias y acciones de quienes intervienen en la gestión y el manejo de los residuos solidos, aplicando los lineamientos de política normados en la LGRS.



2.3 LA GESTIÓN AMBIENTAL

Debe entenderse por Gestión Ambiental a la administración del medio ambiente, el uso adecuado de los recursos y la ordenación del entorno, con el propósito de satisfacer las necesidades y la calidad de vida de una sociedad con criterios de equidad mediante procedimientos técnicos viables y socialmente justificables.

DESARROLLO SOSTENIBLE

El concepto de desarrollo sostenible ha sido una preocupación mundial, manifestada desde la Conferencia de Estocolmo de 1972 hasta la última Conferencia sobre Desarrollo y Medio Ambiente de Río de Janeiro en 1992.

El Desarrollo Sostenible es el Proceso de transformación natural, económica, social, cultural e institucional que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano y de su producción, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.⁷

De igual modo, podemos definir el Desarrollo Sostenible como aquel que: "conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades".

Este concepto parte de la articulación de niveles de productividad cultural, ecológica y tecnológica, y de la independencia de un sistema de recursos naturales, un sistema tecnológico apropiado, un sistema de valores culturales y su conexión con las condiciones económicas y políticas para una estrategia ambiental de desarrollo.⁸

En la definición el desarrollo sostenible es el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de

⁷ Junta Interamericana de Defensa, Estado Mayor Internacional

⁸ Información obtenida de la Pagina Web.

la generación futura. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente.

...“es el desarrollo económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente, sin comprometer las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.”⁹

¿Cuánto tiempo de vida le queda a la tierra? Esta respuesta hasta ahora no tiene solución, a raíz de que los recursos renovales y no renovables no tiene un método de depreciación que arroje tiempos exactos de consumo total y mucho menos un conteo de restauración y renovación.

A raíz de estas situaciones el concepto de desarrollo sostenible replantea en primer lugar, la concepción de que el hombre no es el centro de la economía y más bien lo situé como un elemento del sistema, otro tema abordado son las herramienta interdisciplinarias.¹⁰

Pero lo que se hace evidente es la necesidad del mejoramiento de vida de los países menos favorecidos con una mejor redistribución de la renta, y así llevar a un equilibrio económico mundial, con un crecimiento poblacional controlado que disminuya la presión de gasto de recursos.

⁹ El Serafy salha. WCED (Informe brundtland), comisión mundial para el medio ambiente y el desarrollo, 1987.

¹⁰ Correa Pinzón Jaime. Medición del desarrollo ambientalmente sostenible. En: revista Universidad Eafit ,

CAPITULO III

LA AUDITORIA AMBIENTAL EN LA GESTIÓN Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

3.1 PROBLEMÁTICA MEDIO AMBIENTAL

“Por las nuevas relaciones que el desarrollo plantea entre economía, ambiente y desarrollo. La contabilidad como medio de información y control debe adecuar sus instrumentos teóricos y técnicos para resolver las necesidades que el ambiente impone”¹¹

Un cambio en la nueva forma de producción y patrones de consumo en la economía global; afecta directamente el PIB de cualquier país ya que la mayoría de sus actividades tanto de producción, consumo y prestación de servicios, atenta directamente al medio ambiente; ya sea por la utilización del espacio, suelo, los recursos o por la contaminación que genera su producción o su consumo. No es posible imaginar salvar el medio ambiente sin causar un aumento de precios de los productos y un estancamiento de la producción.

3.2 RESPONSABILIDAD ECOLÓGICO – CONTABLE

Uno de los entes reguladores es la comisión mundial para el medio ambiente y el desarrollo, (creada tres años antes de la asamblea general de las naciones unidas); fundamenta el concepto en 1987 de Desarrollo sostenible, y viene jugando un papel central en los temas relacionados con el medio ambiente, en el trabajo realizado por esta, partiendo de medidas político-ambientales, Europa de la que se deriva el concepto actual de responsabilidad medioambiental y se analizan las recomendaciones de la comisión europea del 30 de mayo de 2001, donde permiten la incorporación de dichos acomodos en la preparación de las cuentas e informes anuales y consolidados. En esta tarea es necesario que tanto las empresas como las administraciones públicas, adopten una actitud de conciencia y puesta en marcha de actuaciones que conduzcan a la preservación del entorno presente y futuro.

¹¹ Rueda Delgado Gabriel. Desarrollo alternativo y contable: una aproximación. En: Revista internacional legis de contabilidad y auditoría, Nº 9, Enero-Marzo de 2002,

Aunque esto depende fundamentalmente de la voluntad política de los gobernantes y de los representantes del pueblo que son los creadores de normas.

Como medidas políticas se pretende incorporar la responsabilidad medioambiental al sistema económico del mercado donde es imprescindible una política ambiental, en la cual se combine instrumentos de mercado y acciones preventivas y restauradoras, existiendo la necesaria intervención de instrumentos contables tanto desde el punto de vista microeconómico, como macroeconómico; haciendo posible la cuantificación económica de las acciones a emprender y la evaluación de resultados obtenidos en el equilibrio ambiental; determinado en el espacio concreto donde se desarrolla el proyecto y velan por su materialización, trasladando los costos implícitos hacia la empresa y generalizando entre la ciudadanía el concepto de conservación del patrimonio natural.

La necesidad de integrar las condiciones medioambientales en las demás políticas constituye unas de las prioridades recogidas en el quinto programa de medio ambiente, (Hacia un desarrollo sostenible), iniciado a principios de los noventa y con vigencia hasta el año 2000. Este documento ha sido uno de los más ambiciosos elaborado en los últimos años por la unión europea, en el plantea medidas como la inflación de precios, que tuvieran en cuenta los costos ambientales y esquemas comunitarios de gestión y auditoria medioambientales, cuya aplicación se deriva de la concesión del certificado EMAS¹².

Esta responsabilidad se manifestó en los siguientes aspectos.

- Adopción por parte de las empresas de programas y políticas medio ambientales.
- Libre acceso por parte del público de los informes elaborados.
- Verificación de los mismos por auditores independientes.

Con lo anterior se busca incentivar la producción limpia de la información y adecuado manejo, la preferencia por la utilización de las ISA se justifica por el amplio reconocimiento que ostenta esta en el mercado de capitales y sociedades multinacionales,

¹² Reglamento 1836/93, Consejo del 29 de junio /93 y Reglamento 76/2001, Parlamento Europeo y del consejo del 19 de marzo del 2001

realizando un proceso de normalización contable que se traduce en una alineación con la información suministrada.

Aunque estas directivas no abordan en un marco amplio el tema ambiental dentro de sus numerales encontramos las normas 36-37 (IASB; 1998) que se enfocan a la responsabilidad ambiental, depreciación de activo ambientales, estas normas adquiere un verdadero protagonismo, ya que a las tradicionales obligaciones nacidas como consecuencia de normativas jurídicas o contractuales, se añade las obligaciones tácitas¹³ asumidas por la empresa.

En el reconocimiento de la responsabilidad ambiental, los entes deben procurar la protección y asumir el compromiso de resolver, resarcir y evitar desastres ambientales. Por ello se habla de la obligación legal o contractual, que a diferencia de la tácita esta es normalizada y fuera de las actuaciones internas de la empresa. Las obligaciones pueden surgir derivadas de:

- Leyes que obliguen a la empresa a cumplir determinados requerimientos medioambientales.
- Compromisos medioambientales que la empresa haya suscrito por medio de contrato.
- Obligaciones medioambientales asumidas por la empresa que la comprometen, por haberlas hecho públicas o por haberlas señalado a tercero.

¹³ Comisión europea, Recomendaciones y medición, 30 de mayo, 2001 "se exponen tres puntos: 1. reconocimiento de las responsabilidades ambientales, 2. reconocimiento de gasto ambiental, 3. medición de las responsabilidades.

3.3 ALGUNAS EXPERIENCIAS SOBRE MANEJO MEDIO AMBIENTAL

Entre algunas experiencias¹⁴ logradas se tiene experimentado el amnejo ambiental referido a:

Cobertura, calidad y administración de infraestructura y servicios básicos: Con el propósito de asegurar una adecuada calidad de vida de los habitantes de un centro urbano, las instituciones y autoridades competentes deben trabajar para asegurar el acceso equitativo y la calidad en la provisión de la infraestructura y servicios básicos (Ej. agua, saneamiento, residuos sólidos, energía, área verdes). La administración adecuada y eficiente tanto de los recursos naturales y servicios ambientales, así como de la infraestructura y operaciones, influyen significativamente en la eficiencia de la gestión ambiental de una ciudad.

Planificación y ordenamiento territorial: La capacidad de los gobiernos municipales para gestionar, implementar y regular procesos de planeación del territorio y el uso del suelo es fundamental para garantizar la sostenibilidad de la ciudad. La determinación de códigos de zonificación adecuados (i.e. usos del suelo permitidos, densidades urbanas, coeficientes de intensidad de usos, etc.) y la capacidad que tienen las autoridades municipales para implementar dichos códigos, son factores críticos para una buena gestión ambiental tanto en las áreas urbanas, en la periferia urbana y las áreas que se interrelacionan con zonas rurales, en las cuales se encuentra en buena medida el sustento natural de las ciudades. Un ordenamiento territorial débil normalmente conlleva a procesos de deterioro ambiental acelerado, mayores riesgos y vulnerabilidades y consecuencias negativas para la salud ambiental. El ordenamiento territorial es asimismo crítico ya que está ligado a la programación de la infraestructura urbana como el transporte, el cual determina patrones de extensión de las ciudades, consumo energético y relativa movilidad de la población.

¹⁴ Experiencias Exitosas para una Gestión Ambiental”, Año 2011, por Rosa Violeta Huayhua Gamarra; Arequipa – Perú.

Control ambiental en actividades productivas: La capacidad y efectividad que los gobiernos municipales tienen para regular las actividades productivas a través de instrumentos regulatorios o de control, tales como las licencias o estándares, entre otros, son determinantes en el control de la calidad ambiental de los centros urbanos. Los instrumentos de control comprenden principalmente leyes ambientales que se hacen operativas por medio de los reglamentos y normas municipales ambientales. Las normas pueden ser de dos tipos: normas de calidad ambiental (o de desempeño) y normas de emisiones (final del tubo o normas tecnológicas para la adopción de tecnología limpia y la reducción de las emisiones contaminantes). Ambas normas de desempeño y de tecnologías se hacen cumplir a través de multas y sanciones por incumplimiento. También dentro de estos mecanismos encontramos los procesos de licenciamiento y análisis ambiental (que incluye Evaluación de Impacto Ambiental, Evaluación Ambiental Estratégica y otras), los cuales han sido incorporados ampliamente en la legislación ambiental de los países latinoamericanos y son utilizados a nivel municipal como parte del proceso de aprobación de proyectos públicos y privados. Paralelamente, los sistemas de información ambiental y los acuerdos voluntarios (o de certificación) son instrumentos que los municipios de la región están utilizando con mayor frecuencia para reforzar sus actividades de control ambiental.

Capacidad Institucional de los gobiernos municipales (administrativa, financiera y técnica): Las políticas ambientales locales son combinaciones dinámicas de intenciones, reglas, acciones, incentivos y conductas. Para una adecuada formulación de políticas se requiere tomar en cuenta múltiples factores y prestar atención no simplemente a la formulación de objetivos y metas apropiadas. Se requiere además, que la asignación de recursos institucionales para alcanzar los objetivos y metas propuestos sea explícita. Idealmente, el análisis de las capacidades de formulación de políticas ambientales urbanas debería estar íntimamente ligado al proceso de implementación de las mismas. Para una adecuada formulación de políticas se requiere tomar en cuenta múltiples factores y prestar atención no simplemente a la formulación de objetivos y metas apropiadas. Se requiere además, que la asignación de recursos institucionales para alcanzar los objetivos y metas propuestos sea explícita.

Las capacidades administrativas y financieras de los gobiernos municipales son factores primordiales para la gestión ambiental así como para el desempeño económico y social. Estas capacidades están determinadas, por ejemplo, de acuerdo a las designaciones presupuestales y la aplicación adecuadas de instrumentos económicos ambientales. En la medida que las ciudades tengan capacidad para generar y administrar sus propios recursos para la gestión del medio ambiente y los recursos naturales, el perfil de la agenda ambiental en relación al desarrollo local puede lograr consolidarse y contribuir a la sostenibilidad de la región.

Participación de la sociedad civil y el sector privado: La capacidad de los gobiernos municipales de generar y fortalecer ámbitos y procesos participativos para que la sociedad civil y el sector privado tomen parte en la planificación y toma de decisiones, es esencial para consolidar la gobernabilidad ambiental. Dada la transectorialidad y complejidad de la gestión ambiental urbana, es importante generar flujos adecuados de información, comunicación y coordinación entre los diferentes actores (al interior del mismo municipio, entre municipios y entidades del gobierno central o regional, y entre municipios y sector privado y sociedad civil). Por ejemplo, las alianzas, acuerdos bilaterales y multilaterales entre los diversos actores que interactúan con el medio ambiente son una respuesta organizacional a la dimensión transversal de la gestión ambiental...¹⁵

3.4 SUPERVISION Y MONITOREO:

El propósito de la Supervisión y Monitoreo es registrar y generar información confiable y objetiva en el proceso de Recolección y Transporte de los Residuos Sólidos. Se debería implementar un sistema adecuado para supervisar y monitorear el desempeño real con los objetivos y metas ambientales de la Municipalidad, en las áreas de sistema de gestión y procesos operativos. Esto incluye una evaluación del cumplimiento de la legislación y regulaciones ambientales pertinentes. Los resultados deberían ser analizados y utilizados

¹⁵ TESIS :” Auditoría Ambiental y su incidencia en la Gestión Ambiental en las Municipalidades Provinciales del Callejón de Huaylas” Año 2009

para determinar las áreas en que se ha tenido éxito e identificar las actividades que requieren acción correctiva y mejora.

La municipalidad no cuenta con un sistema de supervisión y monitoreo, sin embargo se hace una encuesta una vez al año para medir el desempeño y de acuerdo a estos resultados tomar medidas correctivas.

La municipalidad cuenta con un asistente técnico el cual tiene la tarea de supervisar y distribuir las responsabilidades. La tarea de supervisión lo hace de una manera muy superficial.

3.5 LA CONTRIBUCION DE LA AUDITORIA AMBIENTAL EN LA GESTIÓN Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

Funcionamiento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

El interesado en desarrollar un proyecto o actividad, a través de su representante legal, presenta el formulario de la ficha ambiental con los datos de su proyecto, al Organismo Sectorial Competente si se trata de proyectos de energía, minería o industrias o a las Autoridades Competentes a nivel departamental o nacional dependiendo del caso.

Este formulario tiene carácter de declaración jurada y en él se deben señalar los impactos que se provocarán. Con la revisión de la ficha ambiental, el Organismo Sectorial Competente establece la categoría o nivel de profundidad del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental que debe presentar el interesado.

El Studio de Evaluación de Impacto Ambiental es un análisis pormenorizado de las características del proyecto y de sus impactos, así como de las medidas propuestas de mitigación, seguimiento ambiental y las consultas efectuadas a los afectados.

Concluido el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, las actividades, obras o proyectos obtendrán una licencia ambiental, denominada **DIA** (Declaratoria de Impacto Ambiental) que incluye los estudios, recomendaciones técnicas, normas y límites dentro de los cuales deberán desarrollarse dichas actividades y constituyen los documentos legales para la evaluación y continuación de las mismas.

Previo a la aprobación de la licencia ambiental, es ilegal el inicio de cualquier actividad del proyecto.

Funcionamiento del Sistema de Control de Calidad Ambiental.

De manera similar al caso anterior, la persona que es responsable de una actividad que causa impactos ambientales, debe presentar al Organismo Sectorial Competente, un formulario denominado manifiesto ambiental que describe las actividades que realiza, los impactos que está causando al medio ambiente y a la población, así como las medidas que va a emprender para mitigarlos.

Con la aprobación del Manifiesto Ambiental, el responsable del proyecto recibe una Licencia Ambiental, denominada DAA (Declaratoria de Adecuación Ambiental) que aprueba las acciones o medidas de mitigación y los plazos para su aplicación.

3.6 EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL OFRECE ALGUNA OPORTUNIDAD O VENTAJA PARA LOS AFECTADOS

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ofrece la posibilidad de hacer observaciones y la obligación correlativa de la autoridad de responder a estas observaciones, por lo que existe la posibilidad de que los impactos negativos de un proyecto o actividad se pongan de manifiesto y por lo tanto presionar para evitarlos, como en el caso del tratamiento de los residuos sólidos en la provincial de Huamanga, cuyos impactos previsibles son tan grandes.

Pero la arbitrariedad con la que se maneja el Sistema hace que generalmente los afectados no tengan esas posibilidades, ya que en muchos casos se enteran del proyecto una vez que está aprobado.

A pesar de todas las falencias de no contar con los instrumentos de monitoreo y evaluación de los desechos sólidos creemos que un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental constituye el único documento legal de seguimiento, monitoreo y control. Por este motivo es importante controlar su elaboración y exigir su consulta. En el caso de que haya sido

aprobado, es importante contar con este estudio para verificar o en su caso denunciar los incumplimientos y contravenciones que realizan los ejecutores de los proyectos.

Uno de los instrumentos más importantes del ciudadano en la gestión ambiental es la denuncia, por lo que la autoridad competente tiene la obligación de admitirla. Por esto es importante que los afectados o posibles afectados por actividades que impactan sobre el medio ambiente, así como cualquier ciudadano, ejerzan el derecho a la denuncia cuando no son informados, consultados o escuchados o cuando se vulneran sus derechos ambientales.

“Frente a la amenaza de un daño ambiental o frente a un problema existen varios pasos a seguir para lograr su solución¹⁶:”

En primer lugar, las comunidades deben determinar colectivamente y documentar el problema, haciendo un listado detallado de los daños existentes o que se proveen, si es posible con fotografías y otras pruebas. Es decir que deben documentar el problema.

Es muy probable que otras comunidades hayan pasado por situaciones similares. Por esto, es necesario que los afectados se comuniquen entre sí, intercambien información y experiencias con otros afectados que hayan pasado por problemas similares. Es decir que deben iniciar acciones de coordinación.

Una comunidad afectada por impactos generados por proyectos o actividades extrañas está desprotegida. Por esto, debe buscar contacto y asesoramiento con organizaciones civiles especializadas, por ejemplo organizaciones jurídicas, y socio ambientales.

Con estos elementos, la comunidad estará en la posibilidad de denunciar lo que está ocurriendo a las autoridades competentes.

¹⁶ Que el convenio Nº 169 de la OIT en su art. 15º determina que los derechos de los pueblos a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente; a estos derechos comprende los derechos de los pueblos a participar en la utilización de dichos recursos naturales. En concordancia al Reglamento Monitoreo Socio Ambiental en Actividades Hidrocarburíferas dentro el Territorio de los Pueblos Indígenas Originarios y Comunidades Decreto Supremo Nº 29103 de 23 de abril del 2007.

Normalmente, las autoridades competentes atenderán muy superficialmente o harán caso omiso de la denuncia planteada. Por este motivo, la comunidad debe organizarse y prepararse internamente para enfrentar la situación.

Los conflictos ambientales son de interés de personas que pueden vivir muy lejos de donde ocurren, que están conscientes de los derechos de los pueblos y de la necesidad de proteger los recursos naturales y el medio ambiente. Para que estas personas puedan sensibilizarse, mostrar su solidaridad y a su vez presionar a las autoridades competentes, es necesario hacer llegar a los medios de prensa las denuncias y demandas de las comunidades afectadas por impactos socio ambientales causados por extraños.

Para cada una de estas acciones las comunidades y poblaciones afectadas pueden buscar ayuda en diferentes aliados. Existen instituciones de apoyo jurídico, socios ambientales, programas y proyectos jurídicos específicos, así como organizaciones de apoyo comunitario. Además, las propias organizaciones matrices indígenas, campesinas, de productores, vecinales, de consumidores, tienen el mandato de velar por los derechos ambientales de sus miembros, por lo que las comunidades que enfrentan conflictos ambientales no deben verse aisladas. En todo el territorio nacional, y más allá de él, existen poblaciones que luchan por sus derechos ambientales.

Lamentablemente la población objeto de estudio no conoce los acuerdos internacionales firmados por el país, es por esta razón cómo se trata en la localidad los residuos sólidos.

CAPITULO IV

CARACTERIZACION DE LAS ETAPAS DEL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA AUDITORIA AMBIENTAL-OBSERVACION DIRECTA

4.1 ETAPA DE GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS

a) Falta de cultura ambiental y sensibilización de la población.

La gestión de los residuos sólidos urbanos constituye uno de los principales problemas que enfrentan actualmente los gobiernos locales, problemática que tiene su origen en diversos factores de índole económico, social, cultural y tecnológico.

Los factores que más contribuyen y agravan la problemática son la cantidad cada vez mayor de residuos que genera la población, la crisis económica que ha obligado a mantener tarifas bajas para prestar servicios de limpieza, la falta de educación y participación sanitaria de la comunidad, la carencia de un manejo adecuado del relleno sanitario, entre otros, en conclusión la población Huamanguina no está sensibilizado en materia de cultura ambiental y sus efectos sanitarios.

b) Acumulación de residuos sólidos en la intemperie.

La producción de residuos sólidos es producto de las actividades humanas y económicas que se realizan en distintos espacios. Los residuos sólidos son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer a través de un sistema que incluya procesos tales como: minimización de residuos, segregación en la fuente, transporte, transferencia y disposición final, entre otros. Los que son almacenados en la interperie o en bolsas sin clasificar, mucho menos sin advertencia si son residuos tóxicos, etc., cuya evidencia física obtenida por inspección y observación directa revelamos en las fotos N° 01,02 y 03

FOTO N° 01

Residuos Sólidos puesto a la intemperie, donde un perro destroza las bolsas conteniendo los residuos

F



FOTO N° 02

Residuos Sólidos puesto a la intemperie, el cual no es recogido y continúa amontonándose

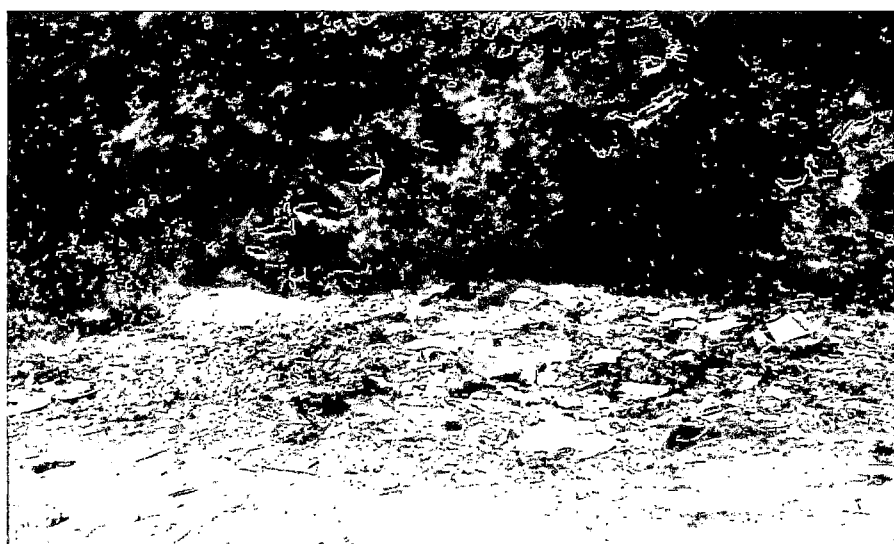


FOTO N° 03

Residuos Sólidos puesto a la intemperie, en el cual un niño rebusca algo de valor, sin saber la contaminación a lo cual está expuesto.



c) Falta de higiene y seguridad ambiental por los comerciantes.

Los establecimientos comerciales generan cantidades de residuos sólidos que están en función directa a la actividad desarrollada. Se ha identificado dentro de este rubro dos segmentos, el primero que corresponde a rubros comerciales diversos, y el segundo a restaurantes, chifas, pollerías. Son los más peligrosos para la salud humana y no son depositados adecuadamente en recipientes seguros y lugares inadmisibles para los canes callejeros, cuya evidencia física obtenida por inspección y observación directa revelamos en las fotos N° 04 y 05

FOTO N° 04

Residuos Sólidos, expuestos en la puerta de un establecimiento comercial, en recipientes inadecuados e inseguros.



FOTO N° 05

Residuos sólidos, expuestos a la interperie.



A. ETAPA DE RECOLECCION Y TRANSPORTE

1. Falta de sensibilización y cultura ambiental

La recolección y transporte se lleva a cabo de acuerdo a los horarios y rutas establecidas por la sub-gerencia de saneamiento ambiental, esta labor se hace dificultoso porque los ciudadanos no dejan de manera adecuada sus residuos sólidos (depositan en cajas, baldes y similares), muchas veces mezclan con desmontes y bolsas de cemento que deterioran los vehículos. De igual manera se obtuvo la evidencia sobre la falta de sensibilización y cultura ambiental haciendo el seguimiento al vehículo recolector de la municipalidad tal como se observa en las fotos N° 06,07 y 08

FOTO N° 06

Se observa residuos sólidos dejados en la calle de manera inadecuada.



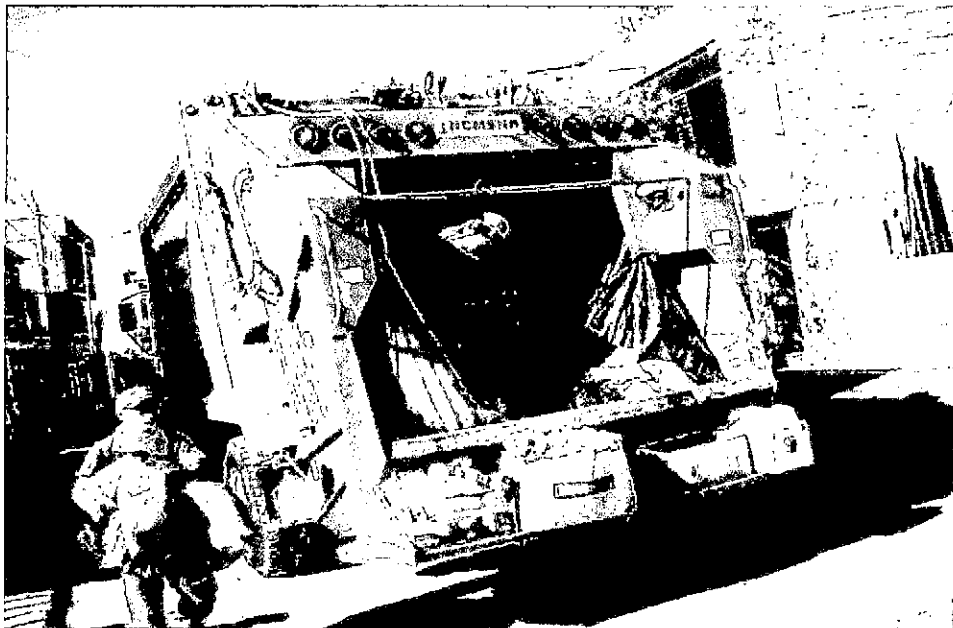
FOTO N° 07

Residuos Sólidos puestos inadecuadamente el cual dificulta la labor del personal de limpieza



FOTO N° 08

Se observa la selección de residuos sólidos por parte del personal de limpieza en el carro recolector.



B. ETAPA DE DISPOSICION FINAL

ESCAVACION PARA EL VERTEDERO CONTROLADO

1. Acumulación de los residuos sólidos de manera inadecuada

El lugar (Ichucruz-Mollepampa) donde se hace la disposición final de los residuos sólidos no cuenta con un sistema de clasificación de residuos sólidos. Es decir; se amontona los residuos orgánicos, inorgánicos (domésticos, comerciales, hospitalarios, etc.). En las visitas frecuentes que se hizo al vertedero controlado pudimos observar y comprobar el pésimo proceso que se da a la disposición final tal como se observa en las fotos N° 09 y 10.

FOTO N° 09

Lugar de botadero de residuos sólidos en Ichucruz-Mollepampa

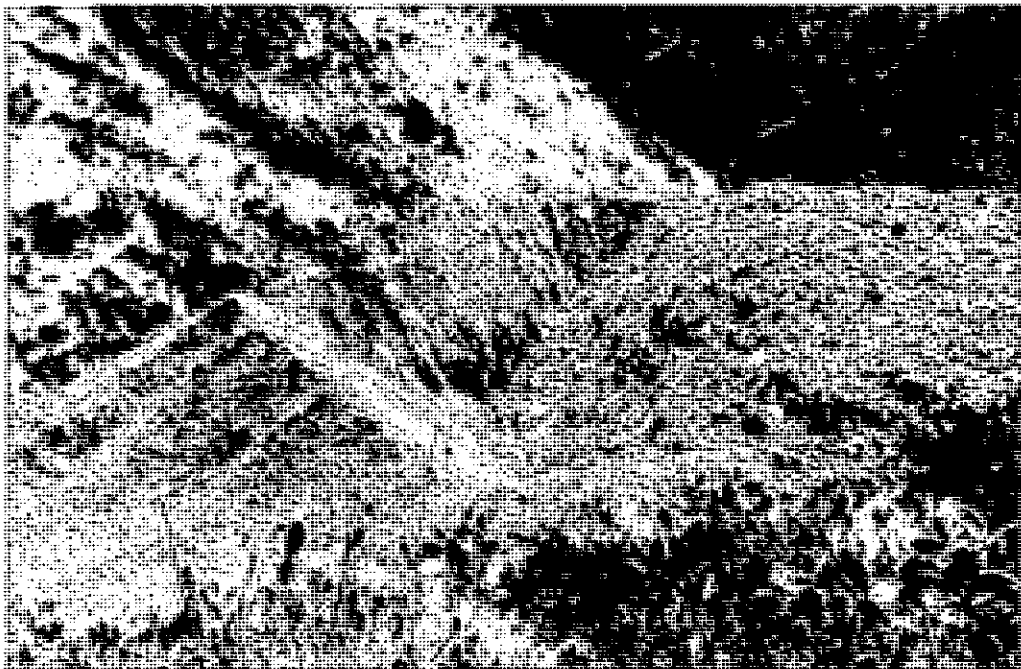


FOTO N° 10

El camión recolector deja los residuos sólidos sin ser seleccionados, sean orgánicos e inorgánicos



2. Falta de indumentaria y el material necesario para realizar las labores

El personal de limpieza de la municipalidad que realiza la Labor de descargar los residuos sólidos y operaciones complementarias, no cuentan con la indumentaria necesaria que se necesita para este tipo de trabajo (mameluco, guantes, mascarillas, botas, etc.) poniendo en riesgo su integridad física y la de su familia. La evidencia se observa en la foto N° 11

FOTO N° 11

Personal de limpieza de la Municipalidad, sin la indumentaria para la descarga de residuos sólidos



3.- Maquinaria en mal estado por falta de mantenimiento

El vertedero controlado cuenta con un personal técnico, el cual está encargado de registrar los ingresos y salidas de los vehículos que llegan al lugar, orientándolos para descargar lo más cerca posible al frente de trabajo.

Actualmente la municipalidad cuenta con dos maquinarias (tractor oruga y cargador frontal) para realizar el proceso de compactación, de los cuales solo esta operativo el cargador frontal. El mal estado de las maquinarias hace ineficiente la labor del compactado y cobertura final que se observa en las fotos N° 12, 13, 14, 15 y 16

FOTO N°12

Labor que realiza el tractor oruga en el manejo de Residuos solidos



FOTO N°13

Aperturando mas espacio para relleno sanitario de residuos sólidos.



FOTO N° 14

Trabajos realizados en el manejo de residuos sólidos



FOTO N°15

Se observa el vertedero de los residuos sólidos

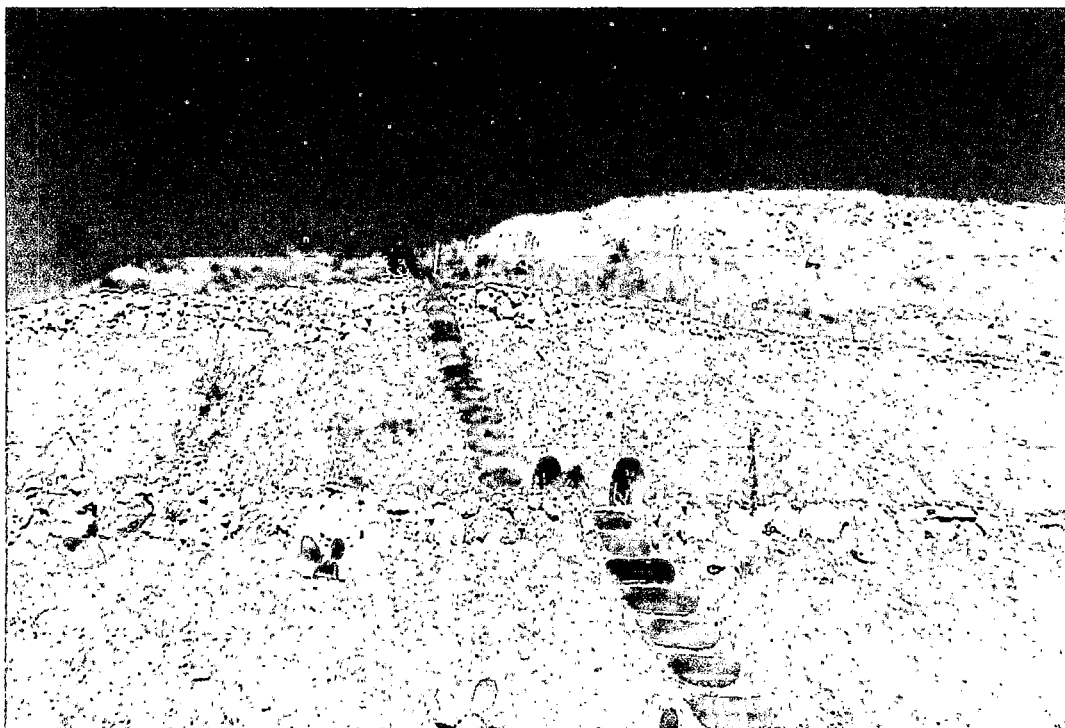


FOTO N°16

Manejo de residuos sólidos deficientes, por falta de maquinarias pesadas en mal estado.



1.2 ACCIONES ESTRATEGICAS EN EL TRATAMIENTO INTEGRAL Y SANEAMIENTO AMBIENTAL.

- No se respeta el horario establecido para la recolección de los residuos sólidos en las zonas respectivas. Al respecto debería tenerse un control más estricto sobre los horarios de operación establecidos por la municipalidad.
- No se hacen visitas constantes al vertedero para controlar el acceso a los vehículos y personas autorizadas.
- Los residuos sólidos se depositan en el vertedero sin hacer la clasificación respectiva. Se debe hacer una clasificación de residuos tóxicos, hospitalarios, etc.
- La municipalidad no cuenta con equipos, herramientas e implementos adecuados para la protección de los trabajadores.

MEDIDAS CORRECTIVAS A ADOPTAR EN LA REALIDAD

HUAMANGUINA

Como eje estratégico para promover el desarrollo sostenible de nuestra ciudad, la educación es un factor básico, a ello hay que sumar la participación ciudadana, la inversión, la creatividad y la innovación tecnológica, destacando la productividad y el incremento del comercio sostenible especialmente de las producciones relacionados al turismo, pues éstas constituyen el principal medio para resolver los problemas asociados a la pobreza y asegurar una adecuada protección ambiental. Los objetivos fundamentales debe ser el de articular con las demás instituciones y empresas privadas la preocupación por el medio ambiente y las necesidades de desarrollo social con énfasis en la salud humana.

En Huamanga para contribuir a promover la salud de las personas y proteger el medio ambiente con una gestión integral y sostenible de los residuos sólidos en nuestro análisis debe:

- ❖ Promover y alcanzar la calidad y cobertura universal del servicio de limpieza pública a cargo de la Municipalidad Provincial de Huamanga, en base a sistemas de gestión integral y sostenible a fin de prevenir la contaminación del ambiente urbano y proteger la salud de los vecinos.
- ❖ Promover en los habitantes, instituciones públicas y privadas la adopción de modalidades de consumo sostenibles y reducir al mínimo la generación de residuos sólidos urbanos y aumentar al máximo la reutilización y el reciclaje de los mismos.
- ❖ Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos iniciada por la Municipalidad Provincial de Huamanga, articulando el accionar de las institucionales competentes (Gobierno Regional, DIRESA, DREA, UNSCH, Cámara de Comercio, Asociaciones, Centros Educativos, Policía Nacional del Perú, Empresarios, etc.), la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana, plasmada en el Manual de procedimientos del tratamiento de residuos sólidos desde luego divulgado para conocimiento y aplicación.

Al respecto el PIGARS, que es un instrumento de gestión que se obtiene luego de un proceso de planificación estratégica y participativa, que permitirá mejorar las condiciones de salud y ambiente en determinada ciudad. Para lo cual se establecerán objetivos y metas de largo plazo (de 10 a 15 años), y desarrollarán planes de acción de corto plazo (hasta 2 años) y mediano plazo (de 3 hasta 5 años), con la finalidad de establecer un sistema sostenible de gestión de residuos, menciona las siguientes acciones recomendadas por la Auditoría Ambiental para Gobiernos locales.

PRINCIPALES ACCIONES RECOMENDADAS POR LA AUDITORIA AMBIENTAL PARA GOBIERNOS LOCALES.

- Desarrollar acciones de educación vecinal y capacitación de los trabajadores de la municipalidad para una gestión de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible.
- Propiciar a todo nivel la adopción de medidas de minimización de residuos sólidos a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad.
- Establecer un sistema de responsabilidad compartida y de manejo integral de los residuos sólidos urbanos, desde la generación hasta la disposición final en el relleno municipal, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud de los vecinos y el ambiente.
- Adopción de medidas para que la contabilidad de las entidades que generan o manejan residuos sólidos refleje adecuadamente el costo real total de la prevención, control, fiscalización, recuperación y compensación que se derive del manejo de residuos sólidos.
- Desarrollar y propiciar el uso de tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización, que favorezcan la minimización o reaprovechamiento de los residuos sólidos municipales y su manejo adecuado.
- Fomentar el reaprovechamiento de residuos sólidos y adopción de prácticas de tratamiento y disposición final adecuadas.

- Promocionar el manejo selectivo en la fuente de los residuos sólidos.
- Establecer acciones orientadas a recuperar las áreas degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada de los residuos sólidos.
- Promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada, y el sector privado en el manejo de los residuos sólidos urbanos.
- Fomentar la formalización de las personas y empresas informales que intervienen en el manejo de los residuos sólidos.
- Armonizar las políticas de ordenamiento territorial y las de gestión de residuos sólidos urbanos, con el objeto de favorecer su manejo adecuado, así como hacer realidad la puesta en marcha del proyecto promovido por el Ministerio del Ambiente.
- Definir programas, estrategias y acciones transectoriales para la gestión de residuos sólidos urbanos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, técnicas, sanitarias y ambientales a nivel local.
- Asegurar que las tasas o tarifas que se cobren por prestación de limpieza pública se fijen, en función de su costo real, calidad y eficiencia.
- Establecer acciones destinadas a evitar la contaminación de los ríos. (Caso Huamanga: Huatatas y Alameda)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA
BIBLIOTECA

1.3 NORMAS DE AUDITORIA AMBIENTAL INSTRUMENTOS CONFIABLES PARA LA GESTION AMBIENTAL.

Mediante el análisis documental se ha logrado entender que las normas internacionales de auditoría ambiental se convierten en instrumentos útiles para la gestión básicamente por las conclusiones y recomendaciones emergentes de exámenes al tratamiento de los residuos sólidos, que obviamente no es una actividad privada del Contador Público, sino de profesionales relacionados al medio ambiente como: Biólogos, Ing. ambientales, Cuyas bondades mencionamos a continuación:

La ley N° 27314: Ley General de Residuos Sólidos establece:

AUTORIDADES MUNICIPALES

El alcalde, teniente alcalde y regidores según la LEY N° 27314 en cuanto a responsabilidad de las municipalidades provinciales y distritales establece que:

Artículo 9.- Municipalidades Provinciales

Las municipalidades provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción.

Están obligadas a:

1. Planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional.
2. Regular y fiscalizar el manejo y la prestación de los servicios de residuos sólidos de su jurisdicción.
3. Emitir opinión fundamentada sobre los proyectos de ordenanza distritales referidas al manejo de residuos sólidos, incluyendo la cobranza de arbitrios correspondientes.

4. Asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos, la recolección y transporte de residuos sólidos en el distrito del Cercado de las ciudades capitales correspondientes.
5. Aprobar los proyectos de infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, así como autorizar su funcionamiento.
6. Autorizar el funcionamiento de la infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.
7. Asumir, en coordinación con la autoridad de salud de su jurisdicción, o a pedido de ésta, la prestación de los servicios de residuos sólidos para complementar o suplir la acción de aquellos distritos que hayan sido declarados en emergencia sanitaria o que no puedan hacerse cargo de los mismos en forma adecuada. El costo de los servicios prestados deberá ser sufragado por la municipalidad distrital correspondiente.
8. Adoptar medidas conducentes a promover la constitución de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos indicadas en el Artículo 27 de la presente Ley, así como incentivar y priorizar la prestación privada de los servicios de conformidad con lo establecido en la presente Ley.
9. Promover y garantizar servicios de residuos sólidos administrados bajo principios, criterios y contabilidad de costos de carácter empresarial.
10. Suscribir contratos de prestación de servicios de residuos sólidos con las empresas registradas en el Ministerio de Salud.
11. Autorizar y fiscalizar el transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción, con excepción del que se realiza en las vías nacionales y regionales.

Artículo 10.- Municipalidades Distritales

10.1 Las municipalidades distritales son responsables por la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos indicados en el artículo anterior y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción. Los residuos sólidos en su totalidad deberán ser conducidos directamente a la planta de tratamiento, transferencia o al lugar de disposición final autorizado por la Municipalidad Provincial, estando obligados los municipios distritales al pago de los derechos correspondientes.

10.2 Las municipalidades distritales son competentes para suscribir contratos de prestación de servicios de residuos sólidos con las empresas indicadas en el inciso 9) del artículo anterior. (...)

El Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos con respecto a la recolección y transporte establece:

Artículo 42°.- Seguimiento del flujo de los residuos en la operación de transporte

1. Cualquier operación de transporte de residuos fuera de las instalaciones del generador, debe ser realizada por una EPS-RS. Si se trata de residuos peligrosos, dicha operación deberá registrarse en el Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos

Peligrosos, conforme a lo establecido en el Reglamento, utilizando el formulario del

Anexo 2, el cual debe estar firmado y sellado por el responsable del área técnica de las EPS-RS que intervenga hasta su disposición final;

2. Por cada movimiento u operación de transporte de residuos peligrosos, el generador debe entregar a la EPS-RS que realice dicho servicio, el original del Manifiesto suscrito por ambos. Todas las EPS-RS que participen en el movimiento de dichos residuos en su tratamiento o disposición final, deberán suscribir el original del manifiesto al momento de recibirlos;

3. El generador y cada EPS-RS conservarán su respectiva copia del manifiesto con las firmas que consten al momento de la recepción. Una vez que la EPS-RS de transporte

entrega los residuos a la EPS-RS encargada del tratamiento o disposición final, devolverá el original del manifiesto al generador, firmado y sellado por todas las EPS-RS que han intervenido hasta la disposición final;

4. El generador remitirá el original del manifiesto con las firmas y sellos como se indica en el numeral anterior, a la autoridad competente de su sector.

Sin embargo estas reglas no son aplicables a las EC-RS, por cuanto no se ajusta a la realidad Huamanguina.

La Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, entre otros aspectos señala en lo referente a Protección y conservación del ambiente lo siguiente:

1. Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales.

2. Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.

3. Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles.

4. Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones.

5. Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental. (...)

RESUMEN:

Los instrumentos de gestión ambiental (PIGARS, Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento, Ley Orgánica de Municipalidades), son lineamientos de política ambiental que a nivel provincial y distrital se cumple solamente en lo referido a recolección de residuos y la prohibición de quema de estos. Sin embargo los niveles de registro sobre el servicio de limpieza pública son genéricos y heterogéneos en cada municipalidad, obstaculizando en muchos casos disponer de información que permita tomar decisiones sobre base sólidas y monitorear posibles avances en la calidad del servicio.

Respecto de los vaciaderos clandestinos, es prácticamente nulo el control ejercido por la mayoría de los distritos. En lo referente a la prohibición de vaciaderos de residuos peligrosos, se puede decir que se cumple en su mayoría.

Con respecto a la disposición final de los residuos sólidos, en la práctica no se cumple la legislación local y nacional referida a los rellenos sanitarios, en Ayacucho solo se cuenta con un vertedero controlado con control de lixiviados, si bien el retomado PIGARS contempla la ejecución de sistemas de gestión ya proyectados.

Podemos concluir que tanto la legislación Provincial como Regional tiene un escaso cumplimiento en general, notándose levemente su aplicación en los sistemas de recolección ya mencionados, y prácticamente nula en lo que respecta a disposición final.

CAPITULO V

DESCRIPCION Y ANALISIS DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

5.1 DESCRIPCION DE RESULTADOS

Con la finalidad de complementar la validez de la información obtenida mediante observación directa y análisis documental en el afán de confirmar las hipótesis formuladas, también hemos realizado encuestas fundamentalmente a los trabajadores de las Municipalidades de Huamanga (Gerencias y Sub Gerencias de Servicios Públicos), que a su vez son generadores de los residuos sólidos, de manera estratificada previa elaboración de un cuestionario de preguntas con respuestas cerradas y abiertas, cuyos resultados son los siguientes:

CLASIFICACION

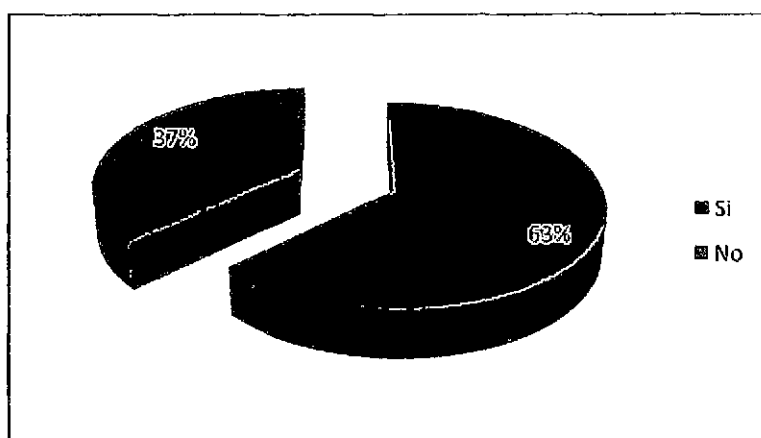
MUNIC. PROVINCIAL HUAMANGA	MUN. DIST. SAN JUAN BAUTISTA	MUN. DIST. CARMEN ALTO	MUN. DIST. JESUS NAZARENO
Gerencia de Servicios Públicos	Gerencia de Servicios Públicos	Sub Gerencia de Servicios Públicos	Sub Gerencia de Servicios Públicos
Oficina de Saneamiento Ambiental	Sub Gerencia de Saneamiento y Gestión Ambiental	Oficina de Saneamiento Ambiental	División de Ornato y Medio Ambiente
Trabajadores de la entidad	Trabajadores de la entidad	Trabajadores de la entidad	Trabajadores de la entidad

Pregunta 1.- ¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?

Conocimiento de la campaña integral de Residuos sólidos

Alternativa	Porcentaje
Si	63%
No	37%
Total	100%

Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia



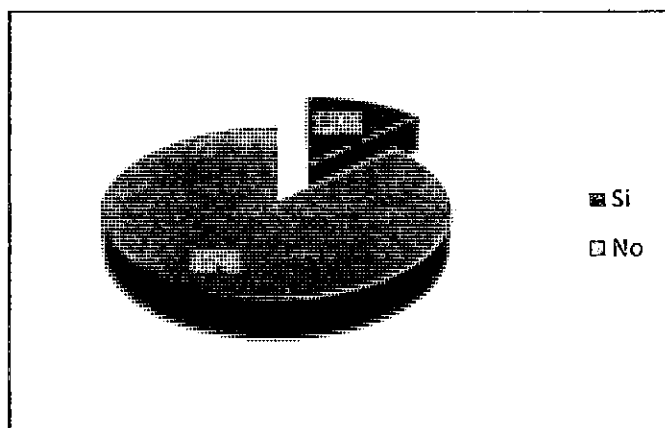
Análisis: La mayoría de Funcionarios de las Municipalidades, conocen el manejo de Gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho con un porcentaje del 63%, mientras que un 37% desconoce de la misma.

Pregunta 2.- ¿Existe la implementación de la auditoría ambiental para el manejo de Residuos Sólidos en la Municipalidad en la que Usted labora?

Implementación de la auditoría ambiental para manejo de Residuos Sólidos

Alternativa	Porcentaje
Si	13%
No	87%
Total	100%

Fuente: Encuesta
Elaboración: Propia



Análisis: La mayor parte de los encuestados, manifiesta que no tienen implementado auditoría ambiental para manejo de Residuos Sólidos, con un porcentaje de 87%, mientras que sólo un 13%, manifiesta que si tiene implementado la auditoría ambiental.

PROCESANDO DATOS CON UNA PRUEBA DE HIPOTESIS

¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente? * ¿Existe la implementación de la auditoría ambiental para el manejo de Residuos Sólidos en la Municipalidad en la que Usted labora?

Tabla de contingencia

Recuento

		¿Existe la implementación de la auditoría ambiental para el manejo de Residuos Sólidos en la Municipalidad en la que Usted labora?		Total
		No	Si	
¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?	No	21	0	21
	Si	28	7	35
Total		49	7	56

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,800 ^a	1	,028		
Corrección por continuidad ^b	3,146	1	,076		
Razón de verosimilitudes	7,170	1	,007		
Estadístico exacto de Fisher				,038	,029
Asociación lineal por lineal	4,714	1	,030		
N de casos válidos	56				

- a. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,63.
- b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Con una significancia de 5% las variables son dependientes el conocimiento de alguna campaña de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho depende de la existencia de implementación de auditoría integral en la municipalidad.

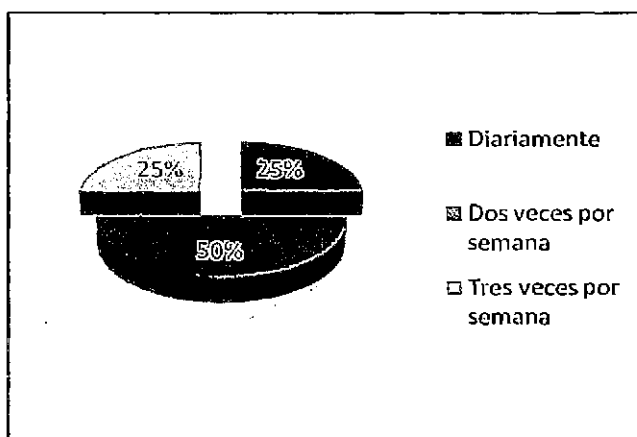
Pregunta 3.- ¿Con que frecuencia en su unidad familiar usted elimina los Residuos Sólidos?

Frecuencia de eliminación de Residuos Sólidos por unidades familiares

Alternativa	Porcentaje
Diariamente	25%
Dos veces por semana	50%
Tres veces por semana	25%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Análisis: La información que se obtuvo, sobre la frecuencia de eliminación de residuos sólidos, 50% manifiestan que lo hacen dos veces por semana, 25% lo hacen diariamente, al igual que un 25% lo hacen tres veces por semana.

PROCESANDO DATOS CON UNA PRUEBA DE HIPOTESIS

¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente? * ¿Con que frecuencia en su unidad familiar usted elimina los Residuos Sólidos?

Tabla de contingencia

Recuento

		¿Con que frecuencia en su unidad familiar usted elimina los Residuos Sólidos?			Total
		Diariamente	Tres veces por semana	Dos veces por semana	
¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?	No	7	7	7	21
	Si	7	21	7	35
Total		14	28	14	56

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,733 ^a	2	,155
Razón de verosimilitudes	3,788	2	,150
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000
N de casos válidos	56		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,25.

Con una significancia de 5% las variables no son dependientes el conocimiento de alguna campaña de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho no depende de la frecuencia de la unidad familiar de la eliminación de residuos sólidos.

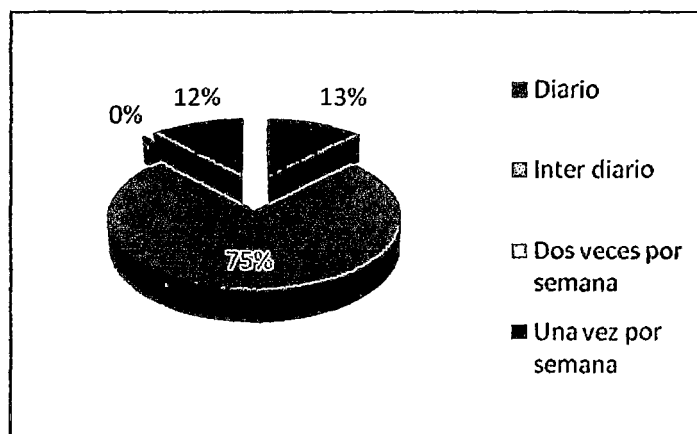
Pregunta 4.- ¿La frecuencia de recojo de residuos sólidos por el camión recolector en su domicilio es?

Frecuencia de recojo de Residuos Sólidos por el camión recolector

Alternativa	Porcentaje
Diario	13%
Inter diario	75%
Dos veces por semana	0%
Una vez por semana	12%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Análisis: Un 75% de encuestados manifiestan que la Frecuencia de recojo de Residuos Sólidos por el camión recolector en su domicilio es diario, un 12% manifiestan que es inter diario y un 13% manifiestan que es diario.

PRUEBA DE HIPOTESIS

¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente? * ¿La frecuencia de recojo de residuos sólidos por el camión recolector en su domicilio es?

Tabla de contingencia

Recuento

		¿La frecuencia de recojo de residuos sólidos por el camión recolector en su domicilio es?			Total
		Diario	Interdiario	Una vez por semana	
¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?	No	7	7	7	21
	Si	7	28	0	35
Total		14	35	7	56

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl.	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,173 ^a	2	,000
Razón de verosimilitudes	19,659	2	,000
Asociación lineal por lineal	4,889	1	,027
N de casos válidos	56		

a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,63.

Con una significancia de 5% las variables son dependientes el conocimiento de alguna campaña de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho depende de la frecuencia de recojo de residuos sólidos por el camión recolector en el domicilio.

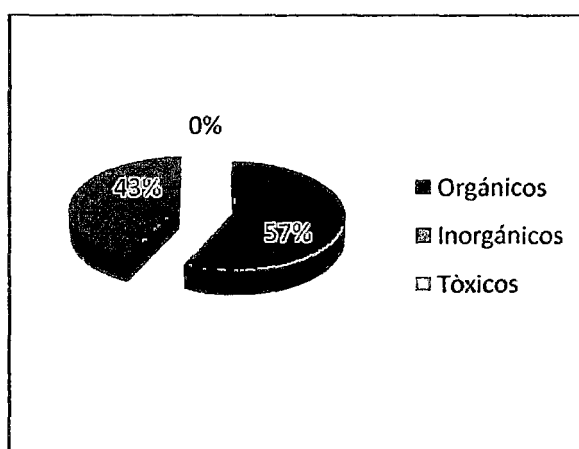
Pregunta 5- ¿Qué tipos de residuos sólidos en su unidad familiar desecha?

Tipo Residuos Sólidos desechados

Alternativa	Porcentaje
Orgánicos	57%
Inorgánicos	43%
Tòxicos	0%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Análisis: De las encuestas realizadas los funcionarios de las Municipalidades desechan en un 57% residuos orgánicos, 43% desechan residuos inorgánicos, manifestando que nadie desecha residuos tóxicos.

PROCESANDO DATOS CON UNA PRUEBA DE HIPOTESIS

¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente? * ¿Qué tipos de residuos sólidos en su unidad familiar desecha?

Tabla de contingencia

Recuento

		¿Qué tipos de residuos sólidos en su unidad familiar desecha?		Total
		Orgánicos	12	
¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?	No	14	7	21
	Si	0	35	35
Total		14	42	56

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31,111 ^a	1	,000		
Corrección por continuidad ^b	27,657	1	,000		
Razón de verosimilitudes	36,248	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	30,556	1	,000		
N de casos válidos	56				

- a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,25.
- b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Con una significancia de 5% las variables son dependientes el conocimiento de alguna campaña de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho depende del tipo de residuos sólidos desechados por la unidad familiar.

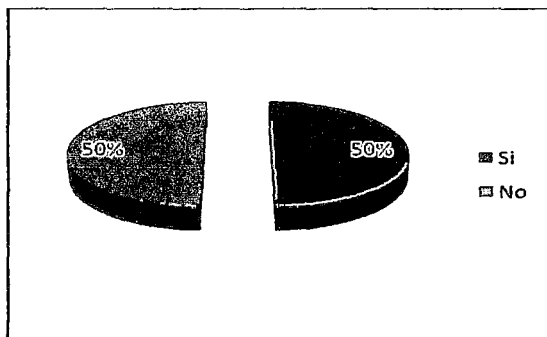
Pregunta 6- ¿Usted en su unidad familiar clasifica los Residuos Sólidos para luego ser desechados?

Determinación de clasificación Residuos Sólidos

Alternativa	Porcentaje
Si	50%
No	50%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Análisis: Al obtener información acerca de si clasifican los residuos sólidos para luego ser desechados, un 50% manifiestan que si al igual que un 50% manifiestan que no clasifican.

PROCESANDO DATOS CON UNA PRUEBA DE HIPOTESIS

¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente? * ¿Usted en su unidad familiar clasifica los Residuos Sólidos para luego ser desechados?

Tabla de contingencia

Recuento

		¿Usted en su unidad familiar clasifica los Residuos Sólidos para luego ser desechados?		Total
		No	Si	
¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?	No	14	7	21
	Si	14	21	35
Total		28	28	56

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,733 ^a	1	,053		
Corrección por continuidad ^b	2,743	1	,098		
Razón de verosimilitudes	3,788	1	,052		
Estadístico exacto de Fisher				,097	,048
Asociación lineal por lineal	3,667	1	,056		
N de casos válidos	56				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10,50.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Con una significancia de 5% las variables no son dependientes el conocimiento de alguna campaña de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho el cual no depende de la clasificación de residuos sólidos para luego ser desechados.

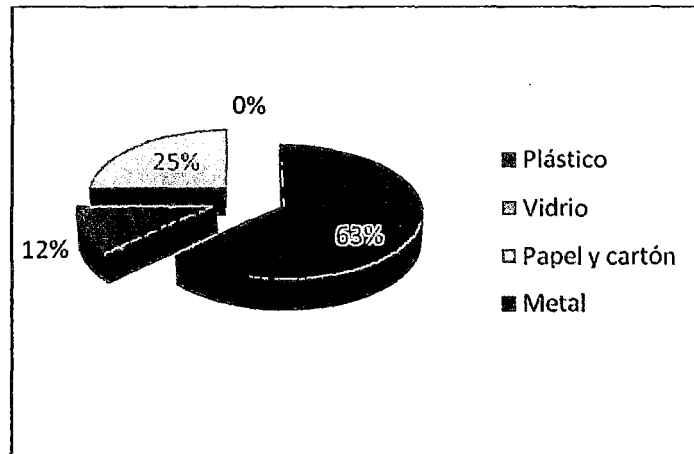
Pregunta 7- ¿De los Residuos Sólidos Inorgánicos cuales son los que usted más elimina?

Determinación de tipo Residuos Sólidos Inorgánicos

Alternativa	Porcentaje
Plástico	63%
Vidrio	12%
Papel y cartón	25%
Metal	0%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Análisis: Al realizar la encuesta un 63% manifiestan que eliminan plástico, un 25% papel y cartón y un 12% eliminan vidrio, manifestando que nadie desecha metal.

PROCESANDO DATOS CON UNA PRUEBA DE HIPOTESIS

¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente? * ¿De los Residuos Sólidos Inorgánicos cuales son los que usted más elimina?

Tabla de contingencia

Recuento

		¿De los Residuos Sólidos Inorgánicos cuales son los que usted más elimina?			Total
		Plástico	Vidrio	Papel Cartón	
¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?	No	21	0	0	21
	Si	14	7	14	35
Total		35	7	14	56

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,160 ^a	2	,000
Razón de verosimilitudes	26,984	2	,000
Asociación lineal por lineal	17,553	1	,000
N de casos válidos	56		

a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,63.

Con una significancia de 5% las variables son dependientes el conocimiento de alguna campaña de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho depende del tipo de residuos sólidos inorgánicos que más se elimina.

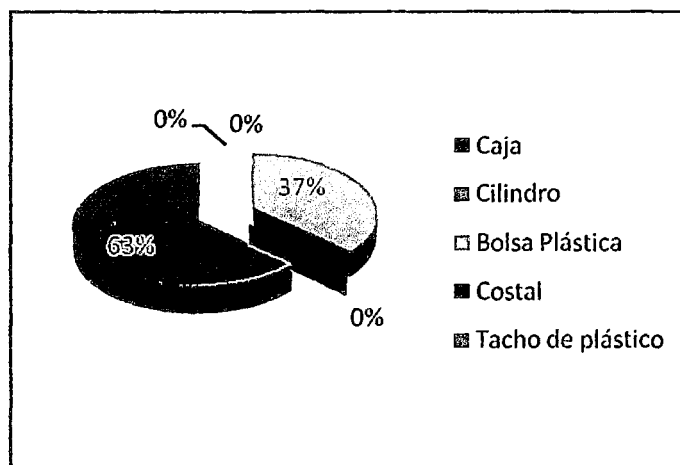
Pregunta 8- ¿Qué tipo de recipiente utiliza usted para almacenar y recolectar los residuos sólidos?

Determinación de tipo Recipiente para almacenar Residuos Sólidos

Alternativa	Porcentaje
Caja	0%
Cilindro	0%
Bolsa Plástica	37%
Costal	0%
Tacho de plástico	63%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Análisis: Al realizar la encuesta sobre el tipo de recipiente usado para almacenar residuos sólidos, un 63% manifiestan que lo hacen en Tacho de plástico, y un 37% manifiestan que lo realizan en bolsa plástica.

PROCESANDO DATOS CON UNA PRUEBA DE HIPOTESIS

¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente? * ¿Qué tipo de recipiente utiliza usted para almacenar y recolectar los residuos sólidos?

Tabla de contingencia

Recuento

		¿Qué tipo de recipiente utiliza usted para almacenar y recolectar los residuos sólidos?			Total
		Bolsa Plástica	Tacho plástico	35	
¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?	No	7	7	7	21
	Si	7	28	0	35
Total		14	35	7	56

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,173 ^a	2	,000
Razón de verosimilitudes	19,659	2	,000
Asociación lineal por lineal	11,864	1	,001
N de casos válidos	56		

a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La Frecuencia mínima esperada es 2,63.

Con una significancia de 5% las variables son dependientes el conocimiento de alguna campaña de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho depende del tipo de recipiente que se utiliza para almacenar y recolectar los residuos sólidos.

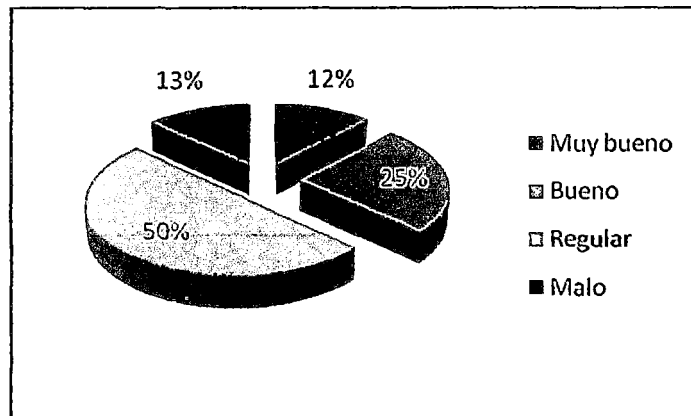
Pregunta 9- ¿Cómo le parece a usted el sistema de Recolección y transporte de Residuos Sólidos implementado por la Municipalidad?

Análisis de calidad de sistema de manejo de Residuos Sólidos

Alternativa	Porcentaje
Muy bueno	12%
Bueno	25%
Regular	50%
Malo	13%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Análisis: Al realizar la encuesta sobre el sistema de Recolección y transporte de Residuos Sólidos implementado por la Municipalidad, un 50% manifiestan que es regular, un 25% que es bueno, un 13% que es malo y un 12% que es muy bueno.

PROCESANDO DATOS CON UNA PRUEBA DE HIPOTESIS

¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente? * ¿Cómo le parece a usted el sistema de Recolección y transporte de Residuos Sólidos implementado por la Municipalidad?

Tabla de contingencia

Recuento

		¿Cómo le parece a usted el sistema de Recolección y transporte de Residuos Sólidos implementado por la Municipalidad?				Total
		Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	
¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?	No	0	14	0	7	21
	Si	7	0	28	0	35
Total		7	14	28	7	56

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	56,000 ^a	3	,000
Razón de verosimilitudes	74,095	3	,000
Asociación lineal por lineal	,078	1	,780
N de casos válidos	56		

a. 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,63.

Con una significancia de 5% las variables son dependientes el conocimiento de alguna campaña de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho depende del sistema de recolección y transporte de residuos sólidos implementado por la municipalidad.

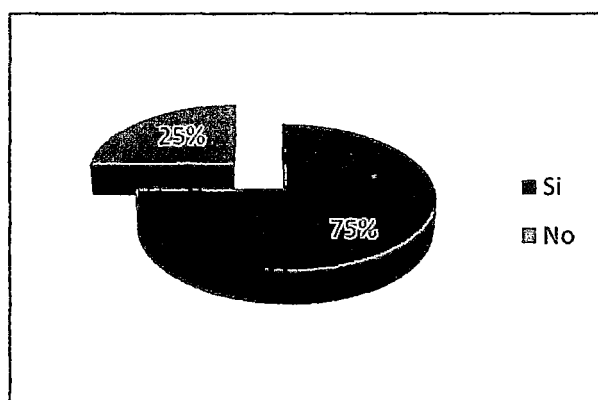
Pregunta 10- ¿Usted participaría activamente con su núcleo familiar en las actividades de Gestión Integral de Residuos Sólidos?

Participación de núcleos familiares en las actividades de Recolección de Residuos Sólidos

Alternativa	Porcentaje
Si	75%
No	25%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Análisis: Al obtener información acerca de si participaría activamente con su núcleo familiar en las actividades de Gestión Integral de Residuos Sólidos, un 75% manifiestan que si participarían, mientras que un 25% manifiestan que no participarían.

PROCESANDO DATOS CON UNA PRUEBA DE HIPOTESIS

¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente? * ¿Usted participaría activamente con su núcleo familiar en las actividades de Gestión Integral de Residuos Sólidos?

Tabla de contingencia

Recuento

		¿Usted participaría activamente con su núcleo familiar en las actividades de Gestión Integral de Residuos Sólidos?		Total
		No	Si	
¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?	No	0	21	21
	Si	14	21	35
Total		14	42	56

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,200 ^a	1	,001		
Corrección por continuidad ^b	9,168	1	,002		
Razón de verosimilitudes	15,871	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,001	,000
Asociación lineal por lineal	11,000	1	,001		
N de casos válidos	56				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,25.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Con una significancia de 5% las variables son dependientes el conocimiento de alguna campaña de gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho depende de la participación activa del núcleo familiar de las actividades de gestión integral de residuos sólidos.

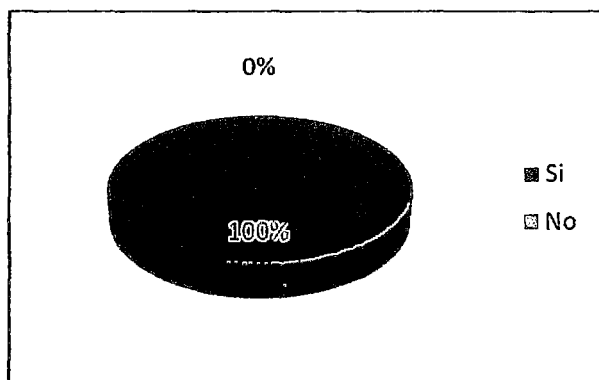
Pregunta 11- ¿Si el Municipio, con el Sistema Integral de Residuos Sólidos Inorgánicos, implementaría un sistema de Reciclaje de plástico y vidrio y para los Residuos Orgánicos en la elaboración de Abono Orgánico, estaría usted de acuerdo?

Criterios sobre la implementación de un sistema de reciclaje

Alternativa	Porcentaje
Si	100%
No	0%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Análisis: De la información obtenida sobre la implementación de un sistema de reciclaje, un 100% manifiestan que están de acuerdo con la implementación de dicho sistema.

5.2 ANALISIS DE RESULTADOS

5.2.1 CONTRIBUCION DE LA AUDITORIA AMBIENTAL EN LA GESTION SOSTENIBLE DEL PROCESAMIENTO INTEGRAL Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

La hipótesis general de la investigación refiere lo siguiente:

“La auditoría ambiental contribuye positivamente en la gestión sostenible del procesamiento integral de los residuos sólidos en el tratamiento y saneamiento ambiental en la provincia de Huamanga, porque orienta a la sistematización de las acciones preventivas y correctivas basados en normas ambientales internacionales”

Nuestra observación directa a los procesos del tratamiento y saneamiento ambiental de los residuos sólidos, nos ha permitido confirmar la hipótesis general, toda vez que en las etapas descritas en el resumen de informaciones obtenidas, existe mayores dificultades que fortalezas por parte de Municipalidad, propiciado por los pobladores o generadores de los residuos, por lo mismo la auditoría financiera o presupuestaria realizado por el Órgano de Control Institucional de la Municipalidad no reporta, ni aporta a la sistematización de acciones de control, sin embargo la auditoría ambiental por su especialización, sí contribuye positivamente en la gestión sostenible del procesamiento integral de los residuos sólidos en el tratamiento y saneamiento ambiental, ya que los resultados de la auditoría son evidencias reales contrastables, comprobables objetivamente, siendo así los informes de auditoría ambiental expone la inobservancia de las normativas ambientales internacionales, a la vez analiza, sintetiza, luego formula recomendaciones de las acciones preventivas y correctivas, para disminuir los riesgos ambientales, lo cual ayuda en la sistematización de las acciones de gerenciamiento ambiental.

5.2.3 OBSERVACIONES LOGRADAS EN LA INVESTIGACION CON ENFOQUE DE AUDITORIA AMBIENTAL

- a. El problema latente opuesto a la fluidez y eficiencia de la gestión ambiental es la falta de educación y participación sanitaria de la comunidad por cuanto la población Huamanguina no está sensibilizado en materia de cultura ambiental y sus efectos sanitarios.
- b. En lugar de minimizar los residuos sólidos cada vez se incrementa, los que son almacenados en la intemperie sin ninguna seguridad y clasificación, de cuyo hecho la Municipalidad ni la población busca superar tales deficiencias, el que genera almacenes incondicionados.
- c. Los establecimientos comerciales y de servicios como restaurantes, mecánicas, pollerías, mercados, generan mayor cantidades de residuos sólidos, sin embargo no contribuyen con el saneamiento ambiental, más por el contrario, generan inseguridad ambiental y contaminación

- d. Es notorio que la recolección y transporte de los residuos sólidos es el más laborioso para la Municipalidad por la magnitud y diversidad y la falta de colaboración de los ciudadanos ya que depositan en cajas, baldes, latas, avientan en la vía pública, lugares poco transitados u otras formas inapropiadas, corroborado con existencia de pocas unidades compactadoras.
- e. Dispersión espacial incontrolada de los residuos rechazados (huaycos, terrenos vacíos, botaderos no admitidos, etc.); que contaminan el medio ambiente por falta de capacidad del servicio público.
- f. Hacinamiento en las viviendas, de los recolectores y sus vecinos, como consecuencia del acopio de Residuos, el incremento de los chatarreros, sin ninguna previsión para evitar la contaminación o su proceso adecuado.
- g. Se generan alimentos, provenientes de los residuos orgánicos, para animales domésticos, que luego son comercializados sin control, todo ello porque la generación y recolección de los residuos sólidos no están implementadas y divulgadas.
- h. El lugar (Ichucruz - Mollepampa) del destino final de los residuos sólidos no cuenta con un sistema de clasificación de residuos sólidos, los que contravienen a las normas ambientales internacionales.
- i. El proceso de compactación, no es la adecuada, en vista que no se cuenta con maquinarias adecuadas para este trabajo y las que hay están sin mantenimiento adecuado.

5.2.4 RESPECTO A LAS ACCIONES PARA LOGRAR EL TRATAMIENTO INTEGRAL Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

La hipótesis secundaria 01 plantea:

“Si los residuos sólidos son tratados integralmente entonces es posible se pueda lograr el saneamiento ambiental con la implementación de instrumentos de gestión eficaz como el manual de procedimientos de la supervisión y monitoreo elaborado en el marco de los estándares vigentes”.

En nuestro análisis para lograr una gestión ambiental sostenible debe priorizar las siguientes labores:

- ❖ Promover y alcanzar la calidad y cobertura universal del servicio de limpieza pública a cargo de la Municipalidad Provincial de Huamanga, en base a sistemas de gestión integral y sostenible a fin de prevenir la contaminación del ambiente urbano y proteger la salud de los vecinos.
- ❖ Promover en los habitantes, instituciones públicas y privadas la adopción de modalidades de consumo sostenibles y reducir al mínimo la generación de residuos sólidos urbanos y aumentar al máximo la reutilización y el reciclaje de los mismos.
- ❖ Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos iniciada por la Municipalidad Provincial de Huamanga, articulando el accionar de las institucionales competentes (Gobierno Regional, DIRESA, DREA, UNSCH, Cámara de Comercio, Asociaciones, Centros Educativos, Policía Nacional del Perú, Empresarios, etc.), la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana, todo ello plasmado en un Manual de procedimientos de supervisión, monitoreo y de cumplimiento en el tratamiento de los residuos sólidos en beneficio de la población usuaria de los servicios públicos.

5.2.5 RESPECTO A LOS INSTRUMENTOS CONFIABLES DE GESTION AMBIENTAL BASADO EN LAS NORMAS INTERNACIONALES DE AUDITORIA AMBIENTAL

La hipótesis secundaria 02 se ha planteado en el siguiente término:

“Las normas internacionales de auditoría ambiental, de hecho constituye, un instrumento de control eficaz en la supervisión, monitoreo y de cumplimiento en el tratamiento de los residuos sólidos, toda vez que su aplicación busca la estandarización normativa en beneficio de la humanidad”.

De nuestro análisis documental abstraemos que evidentemente existen normas, e instrumentos de gestión ambiental (como el ISO 14001, los PIGARS, Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento, Ley Orgánica de Municipalidades), que son lineamientos de política ambiental que a nivel provincial y distrital se cumple parcialmente en lo referido a recolección de residuos y en cierto modo la prohibición de quema de estos. Sin embargo los niveles de registro sobre el servicio de limpieza pública son genéricos y heterogéneos en cada municipalidad, obstaculizando en muchos casos disponer de información que permita tomar decisiones sobre base sólidas y monitorear posibles avances en la calidad del servicio.

Respecto de los vaciaderos clandestinos, el control, supervisión y monitoreo practicado por las Municipalidades es nulo.

En lo referente a la prohibición de vaciaderos de residuos peligrosos, se aprecia su cumplimiento tanto por la Municipalidad y los pobladores.

Respecto a la disposición final de los residuos sólidos, en la práctica no se cumple la legislación local y nacional referida a los rellenos sanitarios, en Ayacucho solo se cuenta con un vertedero con control de lixiviados, si bien el retomado PIGARS contempla la ejecución de sistemas de gestión ya proyectados.

Podemos concluir que tanto la legislación Provincial como Regional hace falta la rigurosidad en el cumplimiento de las normas y sanción a los infractores.

Entendemos que las normas de auditoría ambiental constituirán instrumento eficaz de supervisión, monitoreo y cumplimiento para la Municipalidad, en tanto su aplicación se haga con profesionalismo en beneficio de la población Huamanguina.

Los resultados de las encuestas realizadas en base a los objetivos de la investigación, han contribuido significativamente entender el comportamiento, el nivel de cultura, el desconocimiento de las normas ambientales y en especial la función de la auditoría ambiental en el procesamiento integral de los residuos sólidos.

A través de las encuestas a los funcionarios de la Municipalidad hemos comprendido que no les importa poner en práctica las normas ambientales internacionales, mucho menos el manual de procedimientos de supervisión, monitoreo.

CAPITULO VI

DISCUSION DE RESULTADOS

En base a los datos obtenidos en el capítulo anterior reafirmamos las hipótesis formuladas.

6.1 ENUNCIADO DE LA HIPOTESIS SECUNDARIA 01

“El manual de procedimientos de la supervisión y monitoreo elaborado en el marco de los estándares, pues sirve como instrumento eficaz en el control de la recolección, transporte, disposición final y cobertura de los residuos sólidos”.

Los resultados obtenidos en el trabajo de campo explican que el manual de procedimientos propuesto por la Municipalidad que comprende pautas de supervisión y monitorio basados en los estándares del manejo de residuos sólidos no es divulgado ni aplicado actualmente es un documento muerto además de carecer de instrucciones de supervisión óptimo, sin embargo se convertiría en un instrumento útil para controlar y viabilizar el recojo, transporte, disposición final y cobertura de los residuos sólidos en la medida de su cumplimiento cabal y que el personal comprendido en el proceso de recolección hasta la disposición final sean capacitados, adiestrados y cuenten seguridad para su salud.

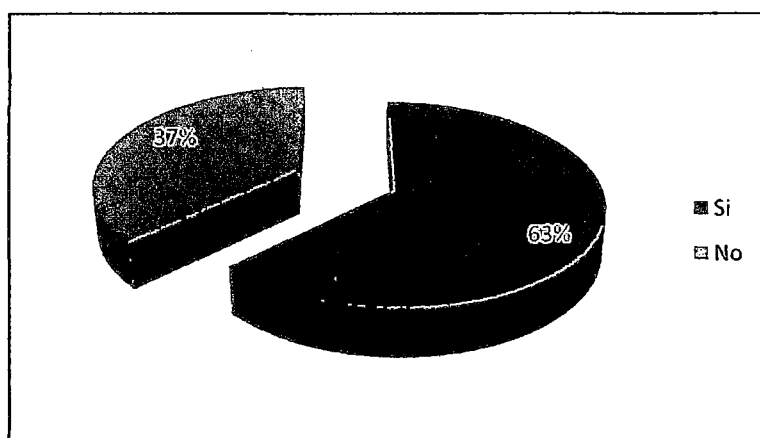
Lo manifestado tiene justificación en teorías preexistentes que se mencionan a continuación:

Conocimiento de la campaña integral de Residuos sólidos

Alternativa	Porcentaje
Si	63%
No	37%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Aquí se puede apreciar que de los encuestados un 63% conoce el manejo de Gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho, y un 37% desconoce, aquí es donde se puede notar que es un gran porcentaje que desconoce manejo de Gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Ayacucho, y esto es debido que la municipalidad cuenta con un manual de procedimientos propuesto por la Municipalidad que comprende pautas de supervisión y monitorio basados en los estándares del manejo de residuos sólidos el cual no es divulgado ni aplicado actualmente.

6.2 ENUNCIADO DE LA HIPOTESIS SECUNDARIAS 02

“La auditoría ambiental, contribuye en la eficiencia y eficacia de la recolección, transporte, disposición final y cobertura de los residuos sólidos, en la medida que los gobiernos locales y la población orienten sus esfuerzos a cumplir las normas del medio ambiente”.

Los resultados obtenidos en el trabajo de campo explican que la auditoría ambiental efectivamente puede contribuir en el manejo eficaz y eficiente de los residuos sólidos en la medida que también los pobladores y la municipalidad pongan esfuerzos comunes para cumplir las normas ambientales internacionales y locales con una cultura clara de cuáles son los riesgos que enfrenta la persona humana, por ende la Municipalidad monitoree responsablemente y que la auditoría ambiental revele con profesionalismo todas las deficiencias y formule las acciones correctivas que adoptará la Municipalidad en beneficio de la población.

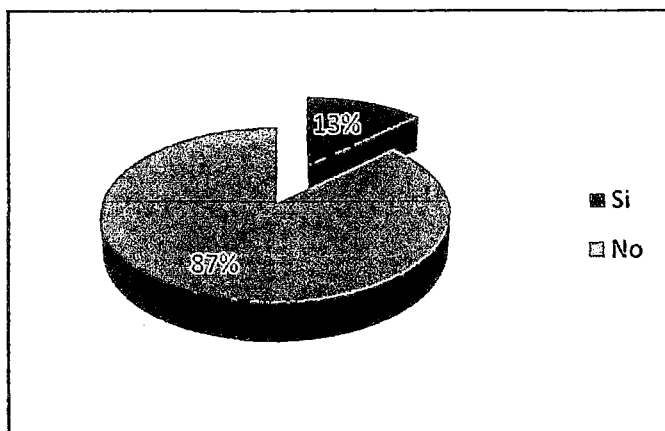
Lo manifestado tiene justificación en teorías preexistentes que se mencionan a continuación:

Implementación de la auditoría ambiental para manejo de Residuos Sólidos

Alternativa	Porcentaje
Si	13%
No	87%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Como se puede notar como ejemplo en este gráfico, un 87% no tiene implementado la auditoría ambiental para el manejo de residuos sólidos, en la municipalidad en la que labora, el cual nos indica la falta de implementación de la auditoría ambiental en las Municipalidades, el cual es importante para controlar y viabilizar el recojo, transporte, disposición final y cobertura de los residuos sólidos.

6.3 ENUNCIADO DE LA HIPOTESIS GENERAL

“La auditoría ambiental contribuye positivamente en la gestión sostenible del procesamiento integral de los residuos sólidos en el tratamiento y saneamiento ambiental en la provincia de Huamanga, porque orienta a la sistematización de las acciones preventivas y correctivas basados en normas ambientales internacionales”

Los resultados obtenidos en el trabajo de campo explican que no se cumplen las normas y estándares establecidos, relacionado a la gestión sostenible del procesamiento integral de los residuos sólidos, debido a la ausencia de labores especializadas de la auditoría ambiental, por cuanto, aún no se tiene sistematizado las acciones de control, supervisión y monitoreo que permita identificar y superar sosteniblemente.

A su vez la **eficacia de la Auditoría Ambiental**, menciona sobre dos vertientes: la que es puramente de carácter ambiental y la parte sobre el impacto de las empresas.

En cuanto al impacto del medio ambiente, se tiene resultados por parte de PROFEPA, sobre la contaminación del agua, aire y suelo. En cuanto al agua las estadísticas muestran que las condiciones son altamente contaminadas. Las industrias que mas contaminan son: la azucarera, petrolera, de servicios, química y farmacéutica, celulosa y papel, agropecuaria, alimentos y bebidas, cerveza, minería textil y destilería.

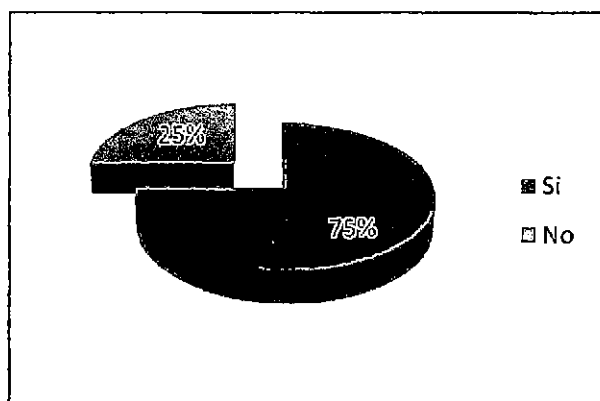
Lo manifestado tiene justificación en teorías preexistentes que se mencionan a continuación:

Participación de núcleos familiares en las actividades de Recolección de Residuos Sólidos

Alternativa	Porcentaje
Si	75%
No	25%
Total	100%

Fuente: Funcionarios de las Municipalidades de: Huamanga, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto

Elaborado por: Autores de la investigación



Como se puede notar como ejemplo en este gráfico, un 75% de los encuestados participaría con su núcleo familiar en las actividades de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual es dependiente de la implementación de la auditoría ambiental para el manejo de residuos sólidos en la municipalidad provincial de Huamanga, para que de esta forma se cumplan las normas y estándares establecidos, relacionado a la gestión sostenible del procesamiento integral de los residuos sólidos.

En conclusión de acuerdo a la discusión de resultados, acorde a cada Hipótesis planteada, ya sea General y/o Secundarias, se contrasta como hipótesis verdaderas, en vista que la Auditoría Ambiental contribuye en la gestión y procesamiento integral de residuos sólidos, además los residuos sólidos, deben ser tratados integralmente para mejorar el saneamiento ambiental, acorde a las Normas Internacionales de Auditoría Ambiental, todo esto en beneficio de la humanidad.

Además de acuerdo al procesamiento de datos con una prueba de hipótesis y con una significancia del 5%, en su gran mayoría las variables son dependientes sobre el manejo de residuos sólidos, es decir dependen de la existencia de la implementación de la Auditoría Ambiental en la Municipalidad.

CAPITULO VII

ACTIVIDADES PREVIAS AL TRABAJO EN EL LUGAR DE LA AUDITORÍA

7.1 OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

La auditoría debe estar basada en objetivos definidos por el reglamento ambiental y/o entidad solicitante. El alcance es determinado por el auditor líder en acuerdo con el cliente y/o entidad para alcanzar los objetivos. El alcance describe la extensión y límites de la auditoría.

Los objetivos y el alcance deben ser comunicados al auditado antes de la auditoría.

Los siguientes son ejemplos de objetivos típicos:

- a) Determinar la conformidad con los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental del auditado.
- b) Determinar cuando el sistema de gestión ambiental del auditado se ha implementado y mantenido apropiadamente.
- c) Identificar las áreas de mejora potencial.
- d) Evaluar el sistema de gestión ambiental de una entidad cuando existe un deseo de establecer una relación contractual, como la que se da con un proveedor potencial o un socio empresarial estratégico

Una auditoría ambiental debe enfocarse en tópicos claramente definidos y documentados.

La auditoría solamente se lleva a cabo si, luego de consultar con el cliente y/o entidad responsable, es opinión del auditor líder que:

- Existe información suficiente y apropiada sobre el tema de la auditoría. Existen recursos adecuados que respalden y avalen el proceso de la auditoría.
- Existe una cooperación adecuada por parte del auditado.

7.2 ROLES Y RESPONSABILIDADES

7.2.1 EQUIPO AUDITOR

El equipo auditor está formado por el auditor responsable y los otros miembros del equipo, quienes pueden ser auditores o expertos técnicos.

Para asegurar la objetividad del proceso de auditoría, sus resultados y cualquier conclusión, los miembros del equipo auditor deben ser independientes de las actividades que auditan, deben ser objetivos, y libres de tendencia o conflicto de intereses durante el proceso.

El uso de miembros externos o internos del equipo auditor está sujeto a discreción del cliente y/o entidad. Un miembro del equipo auditor escogido dentro de la organización no debe ser responsable directamente del tema que se está auditando.

Los miembros del equipo auditor deben poseer una combinación apropiada de conocimientos, habilidades y experiencias para cumplir con las responsabilidades de la auditoría.

7.2.2 AUDITOR LÍDER

El auditor líder es el responsable de asegurar una conducta eficiente y efectiva de la auditoría dentro de los alcances de la misma.

Adicionalmente, el auditor líder tiene las siguientes responsabilidades y actividades que cumplir:

- a) Consultar y consensuar con el cliente y/o entidad el alcance de la auditoría.
- b) Obtener la información de respaldo relevante como ser los detalles de actividades, los productos, los servicios, el local y sus alrededores, los detalles de previas auditorías realizadas al auditado.
- c) Formación del equipo auditor.
- d) Dirigir las actividades del equipo auditor.
- e) Preparar las comunicaciones.
- f) Coordinar la preparación de los documentos y procedimientos detallados de trabajo y reunir al equipo auditor.
- g) Representar al equipo auditor en discusiones con el auditado, antes, durante y después de la auditoría.
- h) Realizar los reportes de la auditoría para el cliente y/o entidad.

7.3.3 AUDITOR

Las responsabilidades y actividades del auditor deben cubrir:

- a) Planear y desarrollar las tareas asignadas, objetiva, efectiva y eficientemente,
- b) Recolectar y analizar las evidencias de auditorías relevantes y suficientes para determinar los resultados de la auditoría.
- c) Preparar los documentos de trabajo.
- d) Documentar los resultados individuales de la auditoría.

e) Asistir en la redacción del reporte de auditoría.

Como es apropiado, a cada miembro del equipo auditor se le deben asignar tareas específicas, o actividades por auditar. Estas designaciones deben ser realizadas por el auditor líder (responsable), en consulta con los miembros del equipo auditor correspondiente.

7.3.4 RESPONSABILIDADES DEL CLIENTE Y AUDITADO

Las responsabilidades deben cubrir:

- a) Definir los objetivos de la auditoría,
- b) Proveer los recursos a las autoridades apropiadas para conducir la auditoría.
- c) Aprobar el plan de auditoría,
- d) Recibir el reporte de la auditoría y determinar su distribución,
- e) Informar a los empleados de los objetivos y alcance de la auditoría, cuando sea necesario.
- f) Designar personal responsable y competente para acompañar a los miembros del equipo auditor, para actuar como guías en el local (Lugar de trabajo) y para asegurar que los auditores estén al tanto de los requerimientos de salud, seguridad y otros que sean apropiados,
- g) Proveer el acceso a las instalaciones, personal, información y registros relevantes a solicitud de los auditores.

7.2 5 ALCANCES DE LA AUDITORÍA

El alcance describe la extensión y fronteras del equipo auditor, en factores tales como la ubicación física, actividades organizacionales, y la forma de realizar los reportes.

El alcance de la auditoría debe ser determinado entre el cliente y el auditor líder. El auditado normalmente debe ser consultado cuando se determina el alcance de la auditoría. Cualquier cambio posterior al alcance de la auditoría debe realizarse de común acuerdo entre el cliente y/o entidad y el auditor líder.

Los recursos encargados al auditor deben ser suficientes en cantidad y calidad para cumplir con el alcance requerido.

7.2.6 PLAN DE AUDITORÍA

Un plan de auditoría debe ser establecido y comunicado al cliente y/o entidad. El cliente y/o entidad debe revisar y aprobar dicho plan.

El plan debe incluir:

- a) Los objetivos y alcance de la auditoría.
- b) El criterio a ser usado para la realización de la auditoría,
- c) La identificación de las unidades organizacionales y funcionales a ser auditadas,
- d) La identificación de las funciones y/o individuos dentro de la organización del auditado que tengan responsabilidades relativas a aspectos ambientales,
- e) Identificación de los aspectos ambientales que son de alta prioridad.
- f) Identificación de los documentos de referencia.
- g) El tiempo y duración esperados para las entrevistas e inspecciones
- h) Las fechas y lugares donde se va a realizar la auditoría.
- i) El Cronograma de reuniones que se van a tener con la gerencia y/o dirección responsable del auditado.
- j) Requerimientos confidenciales
- k) El contenido, formato y estructura del reporte

7.2.7 DOCUMENTOS DE TRABAJO

Los documentos de trabajo requeridos para facilitar la investigación de auditor de auditor deben contener:

- a) Las formas que documenten las evidencias y soporten los resultados de la auditoría.
- b) Los procedimientos y listados de chequeo utilizados para evaluar los elementos del sistema de gestión ambiental.
- c) Los registros de reuniones.

Se deben mantener los documentos de trabajo por lo menos hasta que se complete la auditoría, la información confidencial debe ser resguardada de forma segura por los miembros de la auditoría.

7.3 ACTIVIDADES A SER REALIZADAS EN EL LUGAR DE LA AUDITORÍA

7.3.1 REUNIÓN DE APERTURA

Debe darse una reunión de apertura. El propósito de una reunión de apertura es el de:

- a) Presentar a los miembros del equipo auditor a la gerencia y/o dirección responsable del auditado.
- b) Revisar el alcance, los objetivos y el plan de auditoría y llegar a un acuerdo con respecto a la tabla de tiempos de la auditoría.
- c) Proveer un resumen corto de la metodología y de los procedimientos a ser utilizados durante la auditoría.
- d) Confirmar que los recursos y facilidades necesitadas por el equipo auditor estén disponibles.
- e) Promover la participación activa del auditado,
- f) Revisar los procedimientos de seguridad y emergencia relevantes de local para el equipo auditor.

7.3.2 RECOLECCIÓN DE LA EVIDENCIA

La información apropiada debe ser recolectada, analizada, interpretada y documentada para ser utilizada como evidencia de la auditoría en un proceso de verificación y evaluación para determinar si los criterios de la auditoría se están cumpliendo.

La evidencia de la auditoría debe ser de tal calidad y cantidad que auditores ambientales competentes, trabajando independientemente cada uno, lleguen a resultados de auditoría similares a la evaluación de la misma evidencia contra los mismos criterios de auditoría.

La evidencia de la auditoría debe ser recolectada por medio de entrevistas, revisión de documentos y la observación de actividades y condiciones.

La información recolectada por medio de entrevistas debe ser verificada por medio de la adquisición de información de respaldo de fuentes independientes, como observaciones, registros y resultados de medidas existentes. Declaraciones que no puedan ser confirmadas deben ser identificadas como tales.

Los auditores deben examinar la base de programas de muestreo relevantes y los procedimientos para asegurar un control de calidad de los procesos de muestreo y medición efectivos.

7.3.3 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

El equipo auditor debe revisar toda la evidencia de la auditoría para determinar donde no se cumple con los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental. El equipo auditor debe entonces asegurarse que los resultados de la auditoría de no conformidad sean documentados de forma clara, concisa y que sean respaldados por la evidencia de la auditoría.

La evidencia recolectada durante la auditoría ambiental inevitablemente será solamente una muestra de la información disponible, parcialmente debido al hecho de que una auditoría ambiental es realizada durante un periodo de tiempo limitado y con recursos limitados. Por lo tanto existe un elemento de incertidumbre inherente a todas las auditorías ambientales y a todos los usuarios de los resultados, todas las auditorías ambientales deben estar conscientes de esta incertidumbre.

El auditor ambiental debe considerar las limitaciones asociadas con la evidencia de la auditoría recolectada durante ésta y el reconocimiento de la incertidumbre en los resultados y cualquier conclusión de la auditoría, se deben tomar estos factores en cuenta al planear y ejecutar la auditoría.

El auditor ambiental debe obtener suficientes evidencias para que los resultados individuales de la auditoría, agregados a los resultados de menor significancia, puedan afectar cualquier conclusión alcanzada.

Los resultados de la auditoría deben ser revisados con la gerencia y/o Máxima Autoridad Ejecutiva del auditado con el fin de obtener el reconocimiento de la base de todos los resultados de no conformidad.

7.3.4 REUNIÓN DE CLAUSURA

Luego de completar la fase de recolección de evidencia y antes de preparar un reporte de la auditoría, los auditores deberán tener una reunión con la gerencia del auditado y aquellos responsables de las funciones auditadas. El propósito principal de esta reunión es el de presentar los resultados de la auditoría al auditado, de tal manera que se tenga una comprensión y reconocimiento claro de la base de dichos resultados.

Los desacuerdos deben ser resueltos, si es posible antes de que el auditor líder presente el reporte, las discusiones finales en el significado y descripción de los resultados de la auditoría ultimadamente caen en el auditor líder, sin embargo el cliente puede todavía estar en desacuerdo con los resultados.

7.4 ACTIVIDADES POSTERIORES AL TRABAJO EN EL LUGAR DE TRABAJO

7.4.1 INFORMES Y/O REPORTE

Los resultados de la auditoría o un resumen de estos deben ser comunicados al cliente y/o entidad en un reporte escrito.

El reporte escrito se prepara bajo la dirección del auditor líder, quien es el responsable de su exactitud y perfección. Los tópicos que se tomen en el reporte de la auditoría deben ser los predeterminados en el plan de la auditoría.

La información relativa a la auditoría que se debe incluir en el reporte debe incluir, pero no está limitada a:

- g) La identificación de la organización auditada y del cliente.
- h) Los objetivos y alcance acordados de la auditoría.
- i) Los criterios acordados contra los que se realizó la auditoría.

- j) El período cubierto por la auditoría.
- k) La(s) fecha(s) en que la auditoría fue realizada.
- l) La identificación del equipo auditor.
- m) La identificación de los representantes del auditado que participaron en la auditoría.
- n) Un resumen del proceso de auditoría, incluyendo cualquier obstáculo enfrentado.
- o) Las conclusiones de la auditoría.
- p) Las declaraciones de confidencialidad de los contenidos
- q) La lista de distribución del reporte de la auditoría.

CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que hemos arribado en base a la síntesis de los resultados son:

1. La Auditoría Ambiental contribuirá positivamente en la gestión sostenible del procesamiento integral de los residuos sólidos en el tratamiento y saneamiento ambiental en la provincia de Huamanga el cual es uno de los principales problemas que enfrentan actualmente los gobiernos locales.
2. El tratamiento integral que se realice a los residuos sólidos, permitirá mejorar el saneamiento ambiental, gracias a la implementación de instrumentos de gestión efectiva como el manual de procedimientos de la supervisión y monitoreo elaborado en el marco de los estándares vigentes.
3. El uso de las normas internacionales de auditoría ambiental, permitirán un mejor control eficaz en la supervisión, monitoreo y de cumplimiento en el tratamiento de los residuos sólidos, toda vez que su aplicación busca la estandarización normativa en beneficio de la humanidad.

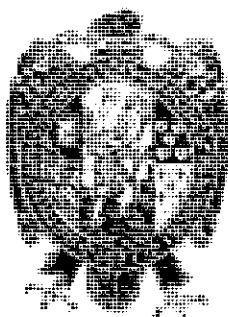
RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Municipalidad de Huamanga la implementación de la auditoría ambiental en la recolección y transporte de los residuos sólidos, el cual contribuirá positivamente en el procesamiento integral de los residuos sólidos.
2. Que se implementen los instrumentos de gestión en la Municipalidad de Huamanga, para el tratamiento integral de los residuos sólidos y de esta forma mejorar el Saneamiento Ambiental.
3. También se recomienda el uso de las Normas de Auditoría Ambiental para un mejor control eficaz en la supervisión, monitoreo y de cumplimiento en el tratamiento de los residuos sólidos.
4. Se recomienda dar el mantenimiento adecuado a las maquinarias que están en el relleno sanitario de Ichucruz, para que de esta manera no se tenga problemas mecánicos para el manejo de residuos sólidos.

BIBLIOGRAFIA

- Carlos Muñoz Pazo, “Como elaborar y asesorar una investigación de tesis”- México 1ra Edición
- Carlos E. Méndez Álvarez: “Metodología: Guía para elaborar el diseño de investigación de Ciencias Económicas, Administrativas” – 2da Edición
- David Hunt, Catherine Jhonson. Sistemas de Gestión Medioambiental de la Empresa, Edición 1996, en español McGraw Hill.
- Gray Rob, Bebbington Jan. Contabilidad y Auditoría Ambiental. Edición Bogotá D.C. Mayo 2006.
- Weston Zanelli, Juan. Sistemas de Gestión Ambiental. Instituto para la Calidad, Pontificia Universidad Católica del Perú 2006 II.
- Colapso de puentes Huatatas. Buscador: http://www.rpp.com.pe/2011-02-16-suspenden-parcialmente-recojo-de-residuos-solidos-en-ayacucho-noticia_337004.html
- Residuos Sólidos. Buscador: <http://es.scribd.com/doc/36351784/Diagnostico-de-Residuos-Solidos-Domiciliarios-en-La-Localidad-de-Porongo-Santa-Cruz-Bolivia>
- República de Venezuela. (1994). Ley Aprobatoria sobre Convenio de Diversidad Biológica. Caracas. Gaceta Oficial N° 4780 (extraordinario).
- Eduardo Martínez (2003) Qué es un Sistema de Gestión Ambiental. Buscador: http://www.revistafuturos.info/futuros_3/gestion_amb.htm
- Angela C. Antakly Heredia. Leyes ambientales disponible http://www.sff.cl/ambiente/bases_generales.htm

ANEXOS



**CUESTIONARIO DIRIGIDO A FUNCIONARIOS DE LAS MUNICIPALIDADES
DE: HUAMANGA, JESUS NAZARENO, SAN JUAN BAUTISTA Y CARMEN
ALTO, SOBRE LA RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS**

Nombre:

Municipalidad:

1.- ¿Conoce Usted alguna Campaña de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Ayacucho para no contaminar el ambiente?

SI ()

NO ()

2.- ¿Existe la implementación de la auditoría ambiental para el manejo de Residuos Sólidos en la Municipalidad en la que Usted labora?

SI ()

NO ()

3.- ¿Con que frecuencia en su unidad familiar usted elimina los Residuos Sólidos?

Diariamente ()

Dos veces por semana ()

Tres veces por semana ()

4.- ¿La frecuencia de recojo de residuos sólidos por el camión recolector en su domicilio es?

Diario () Inter diario () Dos veces por semana () Una vez por semana ()

5.- ¿Qué tipos de residuos sólidos en su unidad familiar desecha?

Orgánicos () Inorgánicos () Tóxicos ()

6.- ¿Usted en su unidad familiar clasifica los Residuos Sólidos para luego ser desechados?

SI () NO ()

7.- ¿De los Residuos Sólidos Inorgánicos cuales son los que usted más elimina?

Plástico () Vidrio () Papel y cartón () Metal ()

8.- ¿Qué tipo de recipiente utiliza usted para almacenar y recolectar los residuos sólidos?

Caja () Cilindro () Bolsa Plástica () Costal () Tacho de plástico ()

Otro Recipiente ()

9.- ¿Cómo le parece a usted el sistema de Recolección y transporte de Residuos Sólidos implementado por la Municipalidad?

Muy bueno () Bueno () Regular () Malo ()

10.- ¿Usted participaría activamente con su núcleo familiar en las actividades de Gestión Integral de Residuos Sólidos?

SI ()

NO ()

11.- ¿Si el Municipio, con el Sistema Integral de Residuos Sólidos Inorgánicos, implementaría un sistema de Reciclaje de plástico y vidrio y para los Residuos Orgánicos en la elaboración de Abono Orgánico, estaría usted de acuerdo?

SI ()

NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

EL PIGARS de la Municipalidad Provincial de Huamanga, está en proceso de Evaluación y Aprobación respectiva por parte del Ministerio del Ambiente, es por ello que se adjunta como anexo el Acuerdo de Concejo N° 087-2012-MPH/CM, de fecha 25 de Julio del 2012, en la que se aprueba el proyecto de Ordenanza Municipal que aprueba el proyecto de Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS – Huamanga.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA
AYACUCHO: "CAPITAL DE LA EMANCIPACIÓN HISPANOAMERICANA"
LEY N° 24682

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

ACUERDO DE CONCEJO N° 087-2012-MPH/CM

VISTO:

En la fecha, en Sesión Extraordinaria de fecha 25 de Julio del 2012, el Dictamen N° 009-2012-MPH/SR-CPSP de fecha 25 de julio del 2012 proveniente de la Comisión de Servicios Públicos sobre propuesta de ordenanza municipal que aprueba el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGRAS) Huamanga, y;

CONSIDERANDO:

Que, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, conforme lo establece el Artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 28607 y en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972;

Que, el Artículo 41° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, establece que los acuerdos son decisiones que toma el Concejo referidos a asuntos específicos de interés público, vecinal o institucional que expresan la voluntad del órgano de gobierno para practicar un determinado acto o sujetarse a una conducta o norma institucional;

Que, de conformidad a lo establecido en el Artículo 40° de la Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades, señala que las Ordenanzas Municipales, en materia de su competencia son normas de carácter general de mayor jerarquía en la estructura normativa municipal, por medio de las cuales se aprueban la organización interna, la regulación y supervisión de los servicios públicos y las materias en las que la municipalidad tiene competencia normativa;

Que, el PIGRAS de la provincia de Huamanga es un instrumento base para iniciar una serie de acciones de mejoramiento de Limpieza Pública que se está desarrollando en el proceso de implementación del manejo sostenible de los residuos desarrollando en el proceso de implementación del manejo sostenible de los residuos sólidos de Huamanga; permitirá contrarrestar los impactos negativos en la salud y el medio ambiente que se viene generando por el inadecuado manejo de los residuos sólidos;

Que, mediante Informe N°450-2012-MPH/SGLYO/43.45, de fecha 06 de julio del 2012, el Ing. Javier Contreras Figueroa - Sub Gerente de Limpieza y Ornato, quien solicita la aprobación del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGRAS), a través de una Ordenanza Municipal, como parte del cumplimiento de la Meta de acuerdo al Instructivo MINAM; sobre los Planes de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización del Año 2012, con el objeto de reducir la producción local de residuos sólidos y controlar los riesgos sanitarios y ambientales asociados, esto implicará entre otras acciones, la implementación del Programa Segregación en la Fuente, desarrollando programas de educación ambiental y promoción de la participación ciudadana para el control y minimización de la generación per cápita de los residuos sólidos en Huamanga. Asimismo; incrementar la calidad y cobertura del servicio de limpieza pública implementando la recolección selectiva; incidiendo en la aplicabilidad de las 3Rs (reducir, reutilizar y reciclar); a ello se suma la valoración de la materia orgánica de los residuos sólidos municipales a través de medios eficaces de tratamiento como el compostaje y disponer en forma segura, sanitaria y ambientalmente aceptable los residuos sólidos no aprovechados;

Que, de la revisión de los actuados se tiene el Informe N° 170-2012-MPH-A/12, de fecha 10 de julio del 2012, mediante el cual el señor CPC. Efraín Morote Huarancca - Gerente Municipal, remite a la Comisión la propuesta de Ordenanza que aprueba el "Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos PIGRAS", en cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Modernización Municipal del año 2012 y de acuerdo al Instructivo del MINAM;

Que, de conformidad a lo dispuesto por los incisos 1 y 2 del Artículo 10° de la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972, respecto a las atribuciones y obligaciones de los Regidores, y con las



facultades conferidas por el Artículo 9° inciso 8 de la norma acotada referente a las atribuciones de Consejo Municipal; y artículo 45° de la precitada norma legal, y el Artículo 5° incisos 8, artículo 13 incisos 1 y 2 del Reglamento interno del Consejo de la Municipalidad Provincial de Huamanga promulgada mediante Ordenanza Municipal N° 002-2011-MPHA en Sesión Ordinaria, y con el voto unánime de los Regidores y con la dispensa de la lectura y aprobación del acta se;

ACUERDA:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR el Dictamen N° 009-2012-MPH/SR-CPSP proveniente de la Comisión de Servicios Públicos.

ARTICULO SEGUNDO.- APROBAR el Proyecto de Ordenanza Municipal que aprueba el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGRAS) – Huamanga.


ARTICULO TERCERO.- ENCARGAR a Secretaría General la expedición de la Ordenanza Municipal y su publicación en el periódico Judicial de la ciudad y en el de mayor circulación.

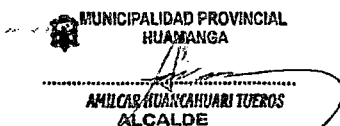
ARTICULO CUARTO.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal, Gerencia de Servicios Municipales y demás instancias competentes el cumplimiento del presente Acuerdo.

ARTICULO QUINTO.- NOTIFICAR el presente Acuerdo a Sala de Regidores, Gerencia Municipal, Dirección de Planeamiento y Presupuesto, Gerencia de Servicios Municipales y demás órganos estructurados de la Municipalidad Provincial de Huamanga conforme a ley.

DADO EN EL PALACIO MUNICIPAL A LOS VEINTICINCO DIAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL DOCE.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA

Abog. MARTÍN S. MOLINA CÁRDENAS
SECRETARIO GENERAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
HUAMANGA

AMILCAR HUANCAHUARI TORRES
ALCALDE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA
BIBLIOTECA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA
<p>1.PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>¿En qué medida la auditoría ambiental puede contribuir a optimizar la gestión ambiental sostenible del procesamiento de los residuos sólidos en el tratamiento integral y saneamiento ambiental en la provincia de Huamanga?</p> <p>1. PROBLEMAS SECUNDARIOS</p> <p>✓ ¿De qué manera el tratamiento integral de los residuos sólidos, pueden ayudar en el saneamiento</p>	<p>1.OBJETIVO PRINCIPAL:</p> <p>✓ Describir las ventajas de la auditoría ambiental que puedan contribuir en la optimización de la gestión ambiental sostenible en el tratamiento integral y saneamiento ambiental en el procesamiento de los residuos sólidos en la provincia de Huamanga.</p> <p>2.OBJETIVOS SECUNDARIOS:</p> <p>✓ Describir y explicar las acciones estratégicas para lograr el tratamiento integral en el saneamiento ambiental.</p> <p>✓ Fundamentar que las</p>	<p>1. HIPOTESIS GENERAL:</p> <p>✓ La auditoría ambiental contribuye positivamente en la gestión sostenible del procesamiento integral de los residuos sólidos en el tratamiento y saneamiento ambiental en la provincia de Huamanga, porque orienta a la sistematización de las acciones preventivas y correctivas basados en normas ambientales internacionales.</p> <p>2. HIPOTESIS SECUNDARIAS:</p> <p>✓ Si los residuos sólidos son tratados integralmente entonces es posible se pueda lograr el saneamiento ambiental con la implementación de instrumentos de gestión efectiva como el manual de procedimientos de la supervisión y monitoreo elaborado en el marco de los estándares vigentes.</p> <p>✓ Las normas internacionales de auditoría</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>✓ El estudio realizado es de tipo aplicativo, por cuanto, los conocimientos existentes de auditoría ambiental fueron volcados al proceso del tratamiento de los residuos sólidos.</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p> <p>✓ La investigación es descriptiva ya que la naturaleza de los fenómenos mereció realizar descripciones de las características propias en el proceso del tratamiento de los residuos sólidos.</p> <p>Es además explicativo por que los datos obtenidos en el trabajo de campo han permitido fundamentar las hipótesis en base a los resultados obtenidos en términos de causa y efecto.</p> <p>POBLACION</p> <p>✓ La población elegida para el presente trabajo fue la Municipalidad Provincial de Huamanga, Municipalidades Distritales de San Juan Bautista, Carmen Alto y Nazareno quienes prestan el servicio público de recolección, transporte y</p>

<p>ambiental?</p> <p>✓ ¿Cómo las normas internacionales de auditoría ambiental pueden convertirse en instrumentos confiables de supervisión, monitoreo y de cumplimiento en el tratamiento de los residuos sólidos?</p>	<p>normas internacionales de auditoría ambiental pueden convertirse en instrumentos confiables de supervisión, monitoreo y de cumplimiento en el tratamiento de los residuos sólidos.</p>	<p>ambiental, de hecho constituye, un instrumento de control eficaz en la supervisión, monitoreo y de cumplimiento en el tratamiento de los residuos sólidos, toda vez que su aplicación busca la estandarización normativa en beneficio de la humanidad.</p> <p>INDICADORES:</p> <p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>✓ La auditoría ambiental.</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>✓ Gestión ambiental sostenible.</p>	<p>destino final de los residuos sólidos a los pobladores de estas jurisdicciones</p> <p>MUESTRA:</p> <p>La muestra para el estudio fue elegido la Municipalidad Provincial de Huamanga mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que, es la más representativa con problemas más completos y requerimientos de auditoría ambiental relacionado al problema a investigar.</p> <p>TECNICAS DE INVESTIGACION:</p> <p>✓ Para la recolección de datos en el desarrollo de la presente investigación mediante observación directa en todos los procesos del tratamiento de los residuos sólidos, además se la realizado encuestas a 160 Funcionarios de las Municipalidades de Huamanga, San Juan Bautista, Carmen Alto y Jesús Nazareno; estratificadas previa elaboración de cuestionarios o preguntas con respuestas cerradas y abiertas.</p> <p>METODOS UTILIZADOS:</p>
---	---	--	---

			<input checked="" type="checkbox"/> Inductivo – Deductivo <input checked="" type="checkbox"/> Analítico – Sintético
--	--	--	--