



VICERRECTORADO ACADÉMICO DE LA ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**“NIVEL DE ECOEFICIENCIA Y SU INFLUENCIA EN EL GASTO
CORRIENTE EN BIENES Y SERVICIOS EN EL GOBIERNO
REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014”**

PRESENTADO POR:

Mgr. FRANCO VARGAS SÁNCHEZ

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN**

TACNA - PERÚ

2016

DEDICATORIA

- A mis padres:** MAMA () ROSA SANCHEZ VARGAS, por su ejemplo de vida.
PAPA () HIPOLITO VARGAS RUIZ, que me guía y me ilumina constantemente para seguir adelante.
- A mi esposa:** SYLVIA PATRICIA FLORES TORRES, quien es y será una fuente permanente de amor, cariño y apoyo incondicional a la formación de mi persona.
- A mis hijos:** JORGE GIANFRANCO, NORA DEL ROSARIO Y ROBERTO ANDRES, quienes con su presencia son la alegría el presente y la esperanza del futuro.
- A mis nietos:** GIANNA Y GAEL que son fuentes de Inspiración.

AGRADECIMIENTO

A Dios: **Por la vida, la salud y porque siempre está conmigo en mi caminar.**

A los docentes: **Del Doctorado en Administración**

RECONOCIMIENTO

**Al personal: Administrativo por su apoyo
Incondicional.**

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RECONOCIMIENTO	iv
INDICE	v
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática	2
1.2 Delimitaciones de la investigación	4
1.2.1 Delimitación Espacial	4
1.2.2 Delimitación Social	4
1.2.3 Delimitación Temporal	4
1.2.4 Delimitación Conceptual	4
1.3 Problemas de Investigación	4
1.3.1 Problema Principal	4
1.3.2 Problemas Secundarios	5
1.4 Objetivos de la Investigación	5
1.4.1 Objetivo General	5
1.4.2 Objetivos Específicos	5
1.5 Hipótesis y Variables de la Investigación	6

1.5.1	Hipótesis general	6
1.5.2	Hipótesis secundarias	6
1.5.3	Variables	7
1.5.4	Operacionalización de variables	7
1.6	Metodología de la investigación	8
1.6.1	Tipo y nivel de investigación	8
	a) Tipo de investigación	8
	b) Nivel de investigación	8
1.6.2	Método y diseño de la investigación	8
	a) Método de la investigación	8
	b) Diseño de la investigación	8
1.6.3	Población y muestra de la investigación	9
	a) Población	9
	b) Muestra	9
1.6.4	Técnicas e instrumentos de la recolección de datos	9
	a) Técnicas	9
	b) Instrumentos	10
1.6.5	Justificación, y Limitaciones de la Investigación	10
	a) Justificación	10
	b) Importancia	11
	c) Limitaciones	11

CAPÍTULO II MARCO FILOSÓFICO

2.1	Fundamentación ontológica	12
-----	---------------------------	----

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

3.1	Antecedentes del problema	14
-----	---------------------------	----

3.2	Bases Teóricas	15
3.2.1	Modelos para la medición del deterioro o mejoras ambientales	15
3.2.2	La Ecoeficiencia	17
3.2.2.1	Origen	17
3.2.2.2	Definición de la ecoeficiencia	17
3.2.2.3	Clases de indicadores de ecoeficiencia	19
3.2.2.4	Importancia de los indicadores de ecoeficiencia	19
3.2.2.5	Indicadores de ecoeficiencia	20
3.2.2.6	Desempeño ambiental	21
3.2.2.7	Desempeño económico	21
3.2.2.8	Elementos de la ecoeficiencia	21
3.2.2.9	Medidas de evaluación del desempeño ambiental	23
3.2.2.10	Marco normativo en Perú sobre el medio ambiente	25
3.2.3	El gasto corriente en bienes y servicios	25
3.2.3.1	Definición del gasto corriente	25
3.2.3.2	Clasificación del gasto corriente	26
3.2.3.3	El gasto corriente en bienes y servicios	26
3.2.4	La ecoeficiencia en el sector público	31
3.2.4.1	Metodología general de un plan de ecoeficiencia en el Sector público	33
3.2.4.2	Línea base para identificar las oportunidades de Ecoeficiencia	37
3.2.4.3	Recopilación de información de consumo de energía	40
3.2.4.4	Nivel de consumo energético por áreas	42
3.2.4.5	Identificación de prácticas laborales contrarias a la Eficiencia energética	43
3.2.5	Manejo del agua	43
3.2.5.1	Recopilación de información de consumo de agua	44
3.2.5.2	Identificación de las prácticas laborales contrarias a la ecoeficiencia del agua	45
3.2.5.3	Inventario de equipos sanitarios y mapa de consumo de agua	45

3.2.6 Residuos sólidos papel y otros	45
3.3 Definición de Términos Básicos	47

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis por variable	50
4.1.1 Análisis de la variable independiente	50
4.1.2 Análisis de la variable dependiente	68
4.1.3 Contrastación de la hipótesis	73
4.2 Discusión de resultados	79
4.3 Conclusiones	97
4.4 Recomendaciones	81
4.5 Fuentes de información	83
4.6 Anexos	85

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el nivel de Ecoeficiencia influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

El estudio partió de la hipótesis que el proceso de ejecución presupuestaria influye significativamente en el desempeño institucional en el Gobierno Regional de Tacna.

En la etapa de recolección de datos, se trabajó con toda la población, por ser pequeña, es decir, de 51 funcionarios y/o servidores administrativos, a quienes se les aplicaron un instrumento: cuestionario.

Como conclusión general del estudio se encontró que existe una relación de influencia significativa entre el nivel de ecoeficiencia y el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna.

El estudio realizado servirá de base para que otros investigadores universitarios y no universitarios continúen profundizando el tema, como fundamento de propuestas para un eficaz proceso de ejecución presupuestaria y un óptimo desempeño institucional, con la finalidad de lograr la eficiencia en el gasto público y, consecuentemente, elevar el nivel de satisfacción de la población.

ABSTRACT

This research aims to determine the level of influence Ecoeficiencia current expenditure on goods and services in the Regional Government of Tacna, 2014.

The study hypothesized that the budget execution process significantly influences corporate performance in the Regional Government of Tacna.

At the stage of data collection, we worked with all people, being small, ie, 51 officers and / or administrative officers, who were applied an instrument: questionnaire.

The overall conclusion of the study found that there is a relationship of significant influence between the level of eco-efficiency and the current expenditure on goods and services in the Regional Government of Tacna.

The study will form the basis for other university and non-university researchers continue to deepen the theme as the basis for proposals for effective budget execution process and optimal organizational performance, in order to achieve efficiency in public spending, and consequently raise the level of satisfaction of the population.

INTRODUCCIÓN

La ecoeficiencia, según el primer taller celebrado en 1993, los integrantes estuvieron de acuerdo con el concepto de la ecoeficiencia siendo la siguiente : “La ecoeficiencia se obtiene por medio del suministro de bienes y servicios a precios competitivos, que satisfagan las necesidades humanas y proporcionen calidad de vida, mientras progresivamente reducen los impactos ecológicos y el consumo de recursos a lo largo de su ciclo de vida, por lo menos hasta un nivel acorde con la capacidad de carga estimada de la Tierra”, definición que adoptó la WBCSD. Asimismo, fue originalmente definido por Shalteger y Sturm (1990) como “la ligación entre actividades empresariales y el desarrollo sostenible, englobando tanto el desempeño económico como el ecológico”. Es necesario indicar que la OCDE, ha definido la ecoeficiencia como “la eficiencia la cual se usan los recursos ecológicos para satisfacer las necesidades humanas” (OCDE, 2002). Cabe precisar respecto a la importancia de los Indicadores de ecoeficiencia, pues es una herramienta de toma de decisiones, de evaluación del funcionamiento de la empresa y de comunicación para inversionistas internos y externos. Además, a través de los indicadores se puede demostrar cuales son las áreas donde están generando más pérdidas por el consumo excesivo de recursos innecesario.

El presente trabajo consta de cuatro capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del Problema

Capítulo II: Marco Filosófico

Capítulo III: Marco Teórico

Capítulo IV: Presentación, Análisis e interpretación de Resultados

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Con el proceso de industrialización económica desde el siglo XIX y los grandes descubrimientos y mejoras tecnológicas permitió iniciar importantes avances en materia de innovación de productos y tecnologías, lo que llevó a las empresas y a entidades públicas la forma actual de vida caracterizada por la producción a gran escala todo ello para hacer la vida del hombre más cómoda, y para lograr todo esto se está utilizando recursos naturales no renovables y contaminantes para nuestro medio ambiente. Actualmente Tanto en el sector privado y público se vive en un entorno de intensa competencia y se ven obligadas a mantener, incluso aumentar la participación en el mercado, por medio de una constante innovación de productos y servicios para responder rápidamente a los cambios en el entorno, poniendo mayor énfasis en la reducción de costos y en el aumento de la productividad (Cervantes, 2005). Cada uno de estos problemas está conduciendo a nuestro planeta a sobrepasar sus límites de soporte para continuar brindando saludablemente los bienes y servicios necesarios para vivir de manera adecuada y crecer de manera sostenible, ya que se está causando problemas ambientales globales, tales como la contaminación atmosférica, el deterioro de la calidad del agua, el calentamiento global, así como

problemas de generación de residuos sólidos y de sustancias químicas peligrosas, y es así que el desarrollo económico no se dio a la par de una conciencia que garantiza este desarrollo tecnológico industrial con un cuidado a planeación sustentable de los recursos.

Por tal motivo se han realizado acuerdos como el Protocolo de Kyoto, el Pacto Mundial y los Objetivos del Milenio, son los eventos que con mayor trascendencia que han enfatizado en los asuntos ambientales siendo cada vez más relevantes en cualquier estrategia tanto para entidades públicas y privadas(Pérez y Bedoya, 2005).

Es por eso que en el año 1987 el Consejo Mundial de Negocios para el Desarrollo Sostenible World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) establece el término de "Ecoeficiencia" como una medida que hagan frente a los problemas ambientales y también es una fuerza motivadora que permite a las Entidades públicas y privadas el ahorro de costos y brindar mejores servicios.

En el Perú el desarrollo del sector Público se ha implementado bases legales mediante el D.S. 009-2009-MINAM, el objeto del presente Decreto Supremo es aprobar Medidas de Ecoeficiencia que tienen como efecto el ahorro en el Gasto Público, si bien se han establecido leyes para reducir la contaminación ambiental se observa que los niveles ecoeficiencia no han mejorado en gran medida. Existe una falta de compromiso por parte de las personas en todas las entidades Públicas, en el uso adecuado de los recursos que les asigne para lograr sus objetivos

Es así que en nuestra Región, específicamente en el Gobierno Regional de Tacna, no es ajena a tales problemas, pues cada vez se

incrementa el gasto de bienes y servicios, pues no existe un buen nivel de eficiencia.

1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Delimitación Espacial

El ámbito en el que se desarrollará la investigación es el Gobierno Regional de Tacna.

1.2.2 Delimitación Social

El equipo humano con el cual se trabajará con todos los servidores del Gobierno Regional de Tacna.

1.2.3 Delimitación Temporal

El periodo que comprende el estudio abarca sólo el año 2014.

1.2.4 Delimitación Conceptual

Eficiencia: Gastos corriente en bienes y servicios, es el gasto que afecta exclusivamente al período en el que se origina, es decir, no tiene una proyección económica futura.

1.3 PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 Problema principal

¿De qué manera el nivel de Eficiencia influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?

1.3.2 Problemas secundarios

- a. ¿Cómo el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?
- b. ¿De qué forma el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de energía influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?
- c. ¿De qué manera el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de papel y materiales conexos influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?
- d. ¿De qué manera el nivel de Ecoeficiencia en la generación de residuos sólidos influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General.

Determinar si el nivel de Ecoeficiencia influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

1.4.2 Objetivos Específicos

- a. Verificar cómo el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

- b. Verificar de qué forma el nivel de ecoeficiencia en el consumo de energía influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.
- c.. Verificar de qué manera el nivel de ecoeficiencia en el consumo de papel y materiales conexos influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.
- d. Verificar de qué manera el nivel de ecoeficiencia en la generación de residuos sólidos influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.
- e. Proponer a través de un plan un conjunto de medidas de ecoeficiencia para minimizar el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

1.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

El nivel de ecoeficiencia influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

1.5.2 HIPÓTESIS SECUNDARIAS

- a. El nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.
- b. El nivel de Ecoeficiencia en el consumo de energía influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

- c. El nivel de Ecoeficiencia en el consumo de papel y materiales conexos influye en forma significativa en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.
- d. El nivel de Ecoeficiencia en la generación de residuos sólidos influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

1.5.3 VARIABLES (DEFINICION CONCEPTUAL Y OPERACIONAL

- Variable Independiente (X)

X: Nivel de ecoeficiencia.

- Variable Dependiente (Y)

Y: Gasto en bienes y servicios

1.5.4 Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable según su función	Indicadores
Nivel de ecoeficiencia	Variable independiente	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua - Nivel de Ecoeficiencia en el consumo de energía - Nivel de Ecoeficiencia en el consumo de combustible - Nivel de Ecoeficiencia en el consumo de papel y materiales. - Nivel de ecoeficiencia en distribución de Residuos sólidos.
Gastos de bienes y servicios	Variable dependiente	Gastos corrientes de Bienes y Servicios.

1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

a) Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación se considera una investigación de tipo básica.

b) Nivel de investigación

El presente trabajo de investigación se considera los siguientes niveles:

- Descriptivo
- Correlacional
- Explicativo

1.6.2 METODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

a) Método de la investigación

El presente trabajo de investigación se considera los siguientes métodos: cuantitativo, deductivo, analítico, y sintético.

b) Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación se considera el diseño transversal o transeccional-descriptivo, porque recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e

interrelación en un momento dado y así proporcionar su descripción.

1.6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

a) Población

La población del presente estudio estuvo constituida por los servidores y/o funcionarios del Gobierno Regional de Tacna, que asciende a 184 personas, que constituye el 100% de la población

b) Muestra

La muestra para el presente estudio que estuvo constituida por los servidores y/o funcionarios del Gobierno Regional de Tacna, siendo un total de 135, seleccionados bajo el muestreo aleatorio simple.

1.6.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

a) Técnicas

- **Encuesta.-** Se utilizó la encuesta para evaluar el nivel de ecoeficiencia y su influencia en el gasto en bienes y servicios.
- **Análisis documental.-** Se utilizó la técnica de análisis documental para evaluar el nivel de ecoeficiencia y su influencia en el gasto en bienes y servicios.

b) Instrumentos

- **Cuestionario.-** Se utilizó el cuestionario para evaluar el nivel de ecoeficiencia y su influencia en el gasto en bienes y servicios.
- **Guía de análisis documental.-** Se utilizó la guía de análisis documental para evaluar los gastos de bienes y servicios.

1.6.5 JUSTIFICACIÓN, IMPORTANCIA Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

a) Justificación

El presente trabajo es importante, porque permitirá conocer la relación que existe entre el nivel de ecoeficiencia con el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, a través del estudio de dicha variables y sus indicadores.

Es novedosa porque no hay estudios relacionados a la Ecoeficiencia y el Gasto Corriente en bienes y servicios.

El trabajo es útil, porque permitirá conocer el nivel de correlación entre el nivel de ecoeficiencia y el gasto corriente en bienes y servicios en la Gobierno Regional de Tacna, a través de análisis del análisis Documental.

Es actual, porque el factor de gasto Corriente en bienes y servicios, al igual que Ecoeficiencia son Variables que

involucra a muchas entidades públicas, y también en el Gobierno Regional de Tacna, que busca las soluciones óptimas para cuidar el medio ambiente, reducir Gastos y brindar calidad de servicios.

Es generalizable, porque la Ecoeficiencia y el Gasto Corriente en bienes y servicios son problemas latentes y que al obtener el grado de correlación se podría generalizar para cualquier entidad Pública.

b) Importancia

El presente trabajo de investigación es conveniente y útil para el Gobierno Regional de Tacna, pues contribuirá a disminuir los gastos de bienes y servicios, y de esta forma coadyuve al desarrollo Regional. Asimismo, tiene relevancia social, ya que se analizará el nivel de ecoeficiencia en los gastos de bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna. Con respecto a las implicancias prácticas, el presente trabajo de investigación analiza de qué manera el nivel de ecoeficiencia influye en los gastos y servicios del Gobierno Regional de Tacna. Con relación al valor teórico, el estudio contribuirá a fortalecer el conocimiento sobre la influencia del nivel de ecoeficiencia influye en los gastos y servicios del Gobierno Regional de Tacna.

c) Limitaciones

Las limitaciones fueron:

- Escasos antecedentes de la investigación
- Insuficiente financiamiento

CAPÍTULO II

MARCO FILOSÓFICO

2.1 FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA

El presente trabajo de investigación se encuentra dentro del paradigma positivista, es decir, el marco de este paradigma el Enfoque Empírico-Analítico, que sustenta las Ciencias Sociales como ciencias explicativas. Para las ciencias empírico analíticas, el saber consiste en determinadas teorías sobre el mundo, basadas en la observación y experiencias positivas del mismo.

Asimismo, el estudio se sustenta en el positivismo o "filosofía positiva", y que se refiere de modo más general a la tesis de que todo conocimiento se basa en la observación y la experimentación. Consecuentemente, todo positivismo supone el rechazo de toda tesis metafísica que implica la obtención de conocimiento por vías que no tienen que ver con la experiencia de los sentidos y la experimentación. Existen múltiples realidades construidas, que sólo pueden estudiarse en forma holística. Las investigaciones de ellas serán inexorablemente diferentes [cada investigación levanta más preguntas que respuestas] de modo tal que el control y la predicción no son posibles, aun cuando algún nivel de comprensión puede ser alcanzado por el investigador. En cuanto a los **sistemas de**

recolección de información, el paradigma cuantitativo o positivista utiliza sistemas estructurados, tales como, cuestionarios, observación estructurada, análisis de contenido cuantitativo, entre otros. Utiliza sistemas de muestreo probabilístico, en el presente caso se utiliza el cuestionario.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Vásquez (2008) desarrolló el estudio denominado análisis de las medias relacionadas como desempeño económico desempeño ambiental y el nivel de ecoeficiencia en la producción del Mezcal concluyó que después de estudiar el nivel de ecoeficiencia por tres años en los cuales se monitoreó la producción de mezcal con la finalidad de conocer cuál fue su comportamiento con el paso del tiempo. Las conclusiones a las que llegó el trabajo señalan que tanto el desempeño económico, el desempeño ambiental y el nivel de ecoeficiencia de la unidad productiva objeto de estudio registrado un incremento del año 2007 al 2005, mientras que del 2007 al 2006 y del 2006 al 2005 los cambios no fueron tan significativos, ya que la empresa no llevó a cabo prácticas de control y seguimiento de indicadores ambientales.

Jiménez & Gómez (2012) desarrolló el estudio denominado: Aplicación del Modelo Gestión de Ecoeficiencia para Mejorar los Ingresos de los Recursos Financieros en la Institución Educativa N° 80768 “José María Arguedas” Del caserío Hualasgosday, Distrito de Sanagoran - Sánchez Carrión, 2012, Este trabajo de investigación que corresponde al diseño pre-experimental con un solo grupo de

Pre y Post test fue aplicado en una población y muestra de 12 trabajadores entre docentes, administrativos y directivos de la I.E. N° 80768 "José María Arguedas" y concluyó que el Modelo de Gestión en Ecoeficiencia si influye significativamente en el mejoramiento del manejo de los recursos financieros en la Institución Educativa antes mencionada.

Montes, (2008) en su trabajo de tipo exploratorio sobre Ecoeficiencia: una propuesta de responsabilidad ambiental empresarial para el sector financiero colombiano, concluye que es necesaria la inclusión de las dimensiones ambiental, social, económica e institucional para que los Establecimientos Financieros comiencen a incorporar en su estrategia de negocios los asuntos ambientales y sea posible su proyección hacia los demás actores sociales.

3.2 BASES TEÓRICAS

3.2.1 Modelos para la medición del deterioro o mejoras ambientales

a. Tipos de modelo de indicadores que revelan el deterioro o las mejoras ambientales

Después de acuerdos y acciones de carácter internacional se han propuestos varias iniciativas que busca detener e invertir la degradación del ambiente, por tal motivo ha buscado modelo sencillos con indicadores o valores numéricos que puedan revelar el deterioro o mejora ambiental provocada por las empresas .En la actualidad existen dos tipos de modelos de indicadores. Uno es el

llamado análisis del ciclo de vida y el otro, el de ecoeficiencia (Rincón y Wellens, 2011).

a1. Modelo llamado Análisis del ciclo de vida.

Este modelo ha sido desarrollado en Europa es también conocido como LCA (por las siglas de Life Cycle Analysis), que se caracteriza por proporcionar una lista de valores numéricos (indicadores), o procedimientos para calcularlos, que permiten determinar el deterioro ambiental provocado por un producto, ya sea por el tipo de materiales requeridos para su diseño o por los que requerirá durante su vida productiva (Rincón & Wellens, 2011).

Los modelos de LCA, debido a que los datos utilizados para desarrollarlos no necesariamente coinciden con las condiciones propias de empresas pequeñas y por lo tanto los resultados obtenidos serían poco confiables (Finnveden, 1999).

a2. Modelo de Ecoeficiencia.

Según (Lawn, 2007) es una medida de la eficiencia o eficacia con la cual se transforma el capital natural en capital antrópico, y se expresa mediante indicadores de ecoeficiencia. Los indicadores de ecoeficiencia son utilizados por organizaciones como la United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) y el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) y por compañías e instituciones en países como Australia, Canadá, Colombia y Japón (Rincón & Wellens, 2011).

3.2.2 La Ecoeficiencia

3.2.2.1 Origen

La ecoeficiencia tiene sus orígenes en el concepto de desarrollo sustentable presentado en abril de 1987 por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente, en la Asamblea General de las Naciones Unidas. El resultado más importante de esta Comisión fue el reporte “Nuestro Futuro Común”, también llamado “Reporte Brundtland”, donde el desarrollo sustentable fue entendido como “el desarrollo que satisface las necesidades actuales, sin comprometer la capacidad de que generaciones futuras puedan satisfacer sus propias necesidades”. **(Rincón & Wellens, 2011)**.

Posteriormente se buscó un concepto en el cual se involucrara todo el objetivo empresarial para el desarrollo sustentable. Con esto en mente, antes de la reunión mundial de Río de Janeiro en 1992, las empresas respondieron con un libro titulado cambiando el Curso, escrito por Stephan Schmidheiny para el entonces llamado Business Council for Sustainable Development (BCSD), actualmente WBCSD (Lehni 2000). En el texto se buscaba la sustentabilidad en las empresas a través de mejoras ambientales y económicas.

3.2.2.2 Definición de la ecoeficiencia

En el primer taller celebrado en 1993, los integrantes estuvieron de acuerdo con el concepto de la ecoeficiencia siendo la siguiente : “La ecoeficiencia se obtiene por medio del suministro de bienes y servicios a precios competitivos,

que satisfagan las necesidades humanas y proporcionen calidad de vida, mientras progresivamente reducen los impactos ecológicos y el consumo de recursos a lo largo de su ciclo de vida, por lo menos hasta un nivel acorde con la capacidad de carga estimada de la Tierra”, definición que adoptó la WBCSD (Lehni, 2000).

El concepto de ecoeficiencia fue originalmente definido por Shalteger y Sturm (1990, p.273) como “la ligación entre actividades empresariales y el desarrollo sostenible, englobando tanto el desempeño económico como el ecológico”.

La OCDE, ha definido la ecoeficiencia como “la eficiencia la cual se usan los recursos ecológicos para satisfacer las necesidades humanas” (OCDE, 2002).

La ecoeficiencia se define como la mayor producción, con menor consumo de recursos y energía, reduciendo así el impacto sobre el ambiente. En otras palabras, “producir más con menos e impactar menos al ambiente”, por ello la Ecoeficiencia tiene beneficios económicos y ambientales. Este es un proceso en el que los consumidores deben de ser conscientes y poder ejercer su capacidad de libre elección (Leal, 2005).

Mickwitz et al., (2006) comentan que la ecoeficiencia puede ser vista de diversas perspectivas, incluyendo los niveles macroeconómicos (impactos en la economía nacional), meso-económicos (impactos en regiones geográficas) y microeconómicos (impactos en una empresa).

En el nivel microeconómico, la adopción mayoritaria ocurre por grandes empresas de todos los sectores industriales y, en menor medida, para la cadena de suministros de las mismas (Lehni, 2000)

3.2.2.3 Clases de indicadores de ecoeficiencia

Según Verfaillie y Bidwell (2000), CEBDS (2003), Michelsen et al. (2006), Montes Vásquez (2008), Sinkin et al. (2008). De acuerdo con los autores anteriores, los indicadores de ecoeficiencia se pueden dividir en dos clases:

- Los primeros son válidos para virtualmente todos los negocios. Se les denomina indicadores de “aplicación general” o “genéricos” y están considerados por la mayoría de los modelos. Estos indicadores se han diseñado para temas o problemas ambientales mundiales que han sido discutidos y para los cuales hay un acuerdo o consenso internacional como son el deterioro de la calidad del agua, el calentamiento global, el deterioro de la capa de ozono y problemas de residuos peligrosos.
- Los segundos se ajustan al contexto particular de compañías individuales y no necesariamente son aplicables para las demás compañías; son llamados indicadores “específicos del negocio”.

3.2.2.4 Importancia de los Indicadores de ecoeficiencia

- Los indicadores, por esta razón, son considerados como una herramienta de toma de decisiones, de evaluación del

funcionamiento de la empresa y de comunicación para inversionistas internos y externos; ver por ejemplo Verfaillie y Bidwell (2000), CEBDS (2003), Michelsen et al. (2006), Montes Vásquez (2008), Sinkin et al. (2008).

- A través de los indicadores se puede demostrar cuales son las áreas donde están generando más perdidas por el consumo excesivo de recursos innecesario.

3.2.2.5 Indicadores de ecoeficiencia

a) Definición de indicador

Siguiendo la definición dada en UNCTAD (Sturm *et al.* 2004), un indicador es una medida específica de cierto elemento para demostrar su rendimiento a través del reconocimiento y valoración de información relevante.

b) Definición de indicador de ecoeficiencia

Siguiendo el concepto de Ecoeficiencia, los principales indicadores, relacionan impactos el desempeño ambiental (DA) y el desempeño Económico (DE) generados por el sistema. (Müller y Sturm, 2001)

$$I8 = DA/DE$$

Ecoeficiencia = Valor del producto o servicio/ Influencia ambiental

Ecoeficiencia = influencia ambiental/ valor de productos o procesos

3.2.2.6 Desempeño Ambiental

Según Verfaillie y Bidwell (2000), Müller y Sturm (2001) y Sturm et al. (2002) estos impactos ambientales son representados por el consumo de insumos – agua, recursos energéticos y materias primas – y por las emisiones del sistema – gases del efecto invernadero (GEI), sustancias deterioradoras de la capa de ozono, emisiones gaseosas acidificantes y generación de residuos líquidos y sólidos.

3.2.2.7 Desempeño Económico

Según Verfaillie y Bidwell (2000) sugieren que el desempeño económico es el uso de una cantidad de bienes producidos o servicios ofrecidos a los clientes o las ventas líquidas del sistema. Y también, Müller y Sturm (2001) y Sturm et al. (2002) consideran el valor adicionado o el valor líquido adicionado, o sea, también consideran los costos de producción. Para Verfaillie y Bidwell (2000) afirman que la elección de estos términos y la importancia atribuida a cada indicador dependen de la estrategia adoptada por cada empresa.

3.2.2.8 Elementos de la ecoeficiencia

Según (Leal, 2005), los elementos esenciales de la Ecoeficiencia, son:

- Reducir la intensidad del uso de materiales
- Reducir el uso de energía
- Reducir la dispersión de sustancias tóxicas
- Maximizar el reciclaje

- Maximizar el rendimiento en el uso de los RRNN.
- Maximizar la duración de los productos
- Maximizar la intensidad de los servicios

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) tiene una definición de la ecoeficiencia enfocada a la producción más limpia industrial como condición de competitividad de la empresa privada (Ministerio del Ambiente,2010). En este sentido, la ecoeficiencia comprende lo siguiente:

- Una estrategia para mejorar el uso eficiente de los recursos naturales y al mismo tiempo minimizar la generación de residuos, contaminación y riesgos a la salud y al ambiente.
- Una estrategia integrada de prevención que se enfoca en las fuentes de contaminación en vez de tratar la producción final de contaminantes.
- Un método de análisis del proceso de producción que trae beneficios económicos tangibles en términos de ahorros financieros a través de una mejor eficiencia y competitividad.
- Un enfoque que se basa en la evaluación de los ciclos de vida que incluyen la modificación de los procesos de producción, tecnología y prácticas operativas y de mantenimiento.

- Una herramienta gerencial para ayudar a satisfacer las necesidades de los clientes al producir productos y servicios de mayor calidad y ambientalmente responsables.

3.2.2.9 Medidas de evaluación del desempeño ambiental

El WBCSD (2000), ha definido siete indicadores para medir el desempeño ambiental de los negocios, las que se presentan a continuación en la tabla N° 01

Tabla 1. Indicadores de desempeño ambiental según WBCSD

Indicadores
Reducción de uso de materiales
Reducción de uso de energía
Reducción en la generación de sustancias tóxicas
Implementación del reciclaje
Maximización en el uso de energías renovables.
Extensión de la durabilidad del producto
Incremento en la intensidad del servicio

Fuente: WBCSD (2000).

Según Verfaillie y Bidwell (2000), menciona que los principales indicadores para llevar a cabo la medición científica de los impactos que provocan las empresas al medio ambiente son ocho, que pueden ser empleado por todas las empresas. Dichos indicadores si bien pueden variar, no deben hacerlo de manera significativa ya que están hechos con la finalidad de que se puedan aplicar para medir los impactos ambientales que provocan los diversos procesos productivos de la empresas.

Los indicadores de desempeño ambiental según el manual de la WBCSD elaborado por (Verfallie y Bidwell, 2000).

Tabla 2. Medidas de Indicadores de Desempeño ambiental

Indicador	Unidad de medición	Método de medición	Recurso Potencial de datos
Consumo de energía			
Sumatoria total de la energía consumida (compras iguales de energía menos energía vendida por otros para su uso)	En gigajoules (u otro múltiplo apropiado de Joule)	Factor de transformación	Archivos procurados. Sitio donde se genera la energía, reportes, bitácoras, etc.
Electricidad y otras fuentes energéticas.		Cantidad de energía generada o de energía calorífica	
Fuentes de energía fósiles (gas natural, petróleo, carbón, etc.)		Energía eléctrica convertida en energía mecánica	
Otras fuentes de energía (biomasa, madera, desechos, etc.)			
Algunas partes semi-manufacturadas.			
Consumo de materiales.			
Sumatoria del peso total de la cantidad de materiales comprados para ser empleado en el proceso productivo.	En kilos o toneladas	Métodos específico de la compañía	Archivos de seguimiento, reportes de la manufacturera, reporte de costos.
Materia prima empleada en el proceso productivo.			
Otros materiales empleados en el proceso productivo.			
Productos semi-manufacturados empleados en el proceso productivo.			
Consumo de agua			
Sumatoria de toda el agua usada por la demanda pública, o toda la que se emplea en las distintas fases de los procesos productivos.	En metros cúbicos	Métodos específico de la compañía	Archivos de seguimiento, reportes de la manufacturera, reporte de costos.

Fuente: Verfallie y Bidwell (2000)

3.2.2.10 Marco normativo en el Perú sobre el Medio Ambiente

- **DECRETO SUPREMO N° 009-2009-MINAM:** Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.
- **DECRETO SUPREMO N° 011-2010-MINAM:** Modifican artículos del Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM - Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.
- **DECRETO SUPREMO N° 004-2011-MINAM** Aplicación gradual de los porcentajes de material reciclado en plásticos, papeles y cartones que debe usar y comprar el Sector Público.
- **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 021-2011-MINAM:** Establecen porcentajes de material reciclado en plásticos, papeles y cartones a ser usados por las entidades del Sector Público.
- **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 083-2011-MINAM:** Establecen disposiciones para la implementación de lo dispuesto mediante R.M. N° 021-2011-MINAM.
- **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 217-2013-MINAM:** Programa de Promoción del Uso del Gas Natural Vehicular (GNV) y Paneles Solares en las Instituciones Públicas 2013-2015
- **LEY N° 30114** Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2014.

3.2.3 El Gasto Corriente en Bienes y Servicios

3.2.3.1 Definición del Gasto Corriente

Comprende las erogaciones destinadas a las operaciones de producción de bienes y prestación de

servicios, tales como gastos de consumo y gestión operativa, servicios básicos, prestaciones de la seguridad social, gastos financieros y otros. Están destinados a la gestión operativa de la entidad pública durante la vigencia del año fiscal y se consumen en dicho período (Ministerio de Economía Y Finanzas, 2014).

3.2.3.2 Clasificación del Gasto Corriente

Según el artículo 3° de la Resolución Directoral N° 003-2009-EF/76.01, se agrupa al Gasto corriente de la Siguiete manera

Todos los gastos destinados al mantenimiento u operación de los Servicios que presta el Estado; estando comprendidas en dicho concepto las siguientes partidas:

- Personal y Obligaciones Sociales.
- Pensiones y Otras Prestaciones Sociales.
- Bienes y Servicios.
- Donaciones y Transferencias Corrientes.
- Otros Gastos.

3.2.3.3 El Gasto Corriente en Bienes y Servicios

Según el clasificador presupuestal el gasto Corrientes de bienes está conformado según la siguiente tabla sobre la clasificación presupuestal de gastos corrientes:

Tabla 3. Clasificador presupuestal de gastos corrientes

2.3	BIENES Y SERVICIOS
2.3.1	COMPRA DE BIENES
2.3.1.1	ALIMENTOS Y BEBIDAS
2.3.1.1.1	ALIMENTOS Y BEBIDAS
2.3.1.1.1.1	ALIMENTOS Y BEBIDAS PARA CONSUMO HUMANO
2.3.1.1.1.2	ALIMENTOS Y BEBIDAS PARA CONSUMO ANIMAL
2.3.1.10	SUMINISTROS PARA USO AGROPECUARIO, FORESTAL Y VETERINARIO
2.3.1.10.1	SUMINISTROS PARA USO AGROPECUARIO, FORESTAL Y VETERINARIO
2.3.1.10.1.1	SUMINISTROS DE USO ZOOTECNICO
2.3.1.10.1.2	MATERIAL BIOLOGICO
2.3.1.10.1.3	ANIMALES PARA ESTUDIO
2.3.1.10.1.4	FERTILIZANTES, INSECTICIDAS, FUNGICIDAS Y SIMILARES
2.3.1.10.1.5	SUMINISTROS DE ACCESORIOS Y/O MATERIALES DE USO FORESTAL
2.3.1.10.1.6	PRODUCTOS FARMACEUTICOS DE USO ANIMAL
2.3.1.11	SUMINISTROS PARA MANTENIMIENTO Y REPARACION
2.3.1.11.1	SUMINISTROS PARA MANTENIMIENTO Y REPARACION
2.3.1.11.1.1	PARA EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS
2.3.1.11.1.2	PARA VEHICULOS
2.3.1.11.1.3	PARA MOBILIARIO Y SIMILARES
2.3.1.11.1.4	PARA MAQUINARIAS Y EQUIPOS
2.3.1.11.1.5	OTROS MATERIALES DE MANTENIMIENTO
2.3.1.11.1.6	MATERIALES DE ACONDICIONAMIENTO
2.3.1.2	VESTUARIOS Y TEXTILES
2.3.1.2.1	VESTUARIO, ZAPATERIA Y ACCESORIOS, TALABARTERIA Y MATERIALES TEXTILES
2.3.1.2.1.1	VESTUARIO, ACCESORIOS Y PRENDAS DIVERSAS
2.3.1.2.1.2	TEXTILES Y ACABADOS TEXTILES
2.3.1.2.1.3	CALZADO
2.3.1.3	COMBUSTIBLES, CARBURANTES, LUBRICANTES Y AFINES
2.3.1.3.1	COMBUSTIBLES, CARBURANTES, LUBRICANTES Y AFINES
2.3.1.3.1.1	COMBUSTIBLES Y CARBURANTES
2.3.1.3.1.2	GASES
2.3.1.3.1.3	LUBRICANTES, GRASAS Y AFINES
2.3.1.4	MUNICIONES, EXPLOSIVOS Y SIMILARES
2.3.1.4.1	MUNICIONES, EXPLOSIVOS Y SIMILARES
2.3.1.4.1.1	MUNICIONES, EXPLOSIVOS Y SIMILARES
2.3.1.5	MATERIALES Y UTILES
2.3.1.5.1	DE OFICINA
2.3.1.5.1.1	REPUESTOS Y ACCESORIOS
2.3.1.5.1.2	PAPELERIA EN GENERAL, UTILES Y MATERIALES DE OFICINA
2.3.1.5.2	AGROPECUARIO, GANADERO Y DE JARDINERIA
2.3.1.5.2.1	AGROPECUARIO, GANADERO Y DE JARDINERIA
2.3.1.5.3	ASEO, LIMPIEZA Y COCINA
2.3.1.5.3.1	ASEO, LIMPIEZA Y TOCADOR
2.3.1.5.3.2	DE COCINA, COMEDOR Y CAFETERIA

2.3.1 5.4	ELECTRICIDAD, ILUMINACION Y ELECTRONICA
2.3.1 5.4 1	ELECTRICIDAD, ILUMINACION Y ELECTRONICA
2.3.1 5.99	OTROS
2.3.1 5.99 99	OTROS
2.3.1 6	REPUESTOS Y ACCESORIOS
2.3.1 6.1	REPUESTOS Y ACCESORIOS
2.3.1 6.1 1	DE VEHICULOS
2.3.1 6.1 2	DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES
2.3.1 6.1 3	DE CONSTRUCCION Y MAQUINAS
2.3.1 6.1 4	DE SEGURIDAD
2.3.1 6.1 99	OTROS ACCESORIOS Y REPUESTOS
2.3.1 7	ENSERES
2.3.1 7.1	ENSERES
2.3.1 7.1 1	ENSERES
2.3.1 8	SUMINISTROS MEDICOS
2.3.1 8.1	PRODUCTOS FARMACEUTICOS
2.3.1 8.1 1	VACUNAS
2.3.1 8.1 2	MEDICAMENTOS
2.3.1 8.1 99	OTROS PRODUCTOS SIMILARES
2.3.1 8.2	MATERIAL, INSUMOS, INSTRUMENTAL Y ACCESORIOS MEDICOS, QUIRURGICOS, ODONTOLOGICOS Y DE LABORATORIO
2.3.1 8.2 1	MATERIAL, INSUMOS, INSTRUMENTAL Y ACCESORIOS MEDICOS, QUIRURGICOS, ODONTOLOGICOS Y DE LABORATORIO
2.3.1 9	MATERIALES Y UTILES DE ENSEÑANZA
2.3.1 9.1	MATERIALES Y UTILES DE ENSEÑANZA
2.3.1 9.1 1	LIBROS, TEXTOS Y OTROS MATERIALES IMPRESOS
2.3.1 9.1 2	MATERIAL DIDACTICO, ACCESORIOS Y UTILES DE ENSEÑANZA
2.3.1 9.1 99	OTROS MATERIALES DIVERSOS DE ENSEÑANZA
2.3.1 99	COMPRA DE OTROS BIENES
2.3.1 99.1	COMPRA DE OTROS BIENES
2.3.1 99.1 1	HERRAMIENTAS
2.3.1 99.1 2	PRODUCTOS QUIMICOS
2.3.1 99.1 3	LIBROS, DIARIOS, REVISTAS Y OTROS BIENES IMPRESOS NO VINCULADOS A ENSEÑANZA
2.3.1 99.1 4	SIMBOLOS, DISTINTIVOS Y CONDECORACIONES
2.3.1 99.1 99	OTROS BIENES

Según el clasificador presupuestal el gasto Corrientes en servicios está conformado por:

2.3.2	CONTRATACION DE SERVICIOS
2.3.2 1	VIAJES
2.3.2 1.1	VIAJES INTERNACIONALES
2.3.2 1.1 1	PASAJES Y GASTOS DE TRANSPORTE
2.3.2 1.1 2	VIATICOS Y ASIGNACIONES POR COMISION DE SERVICIO
2.3.2 1.1 3	VIATICOS Y FLETES POR CAMBIO DE COLOCACION
2.3.2 1.1 99	OTROS GASTOS
2.3.2 1.2	VIAJES DOMESTICOS
2.3.2 1.2 1	PASAJES Y GASTOS DE TRANSPORTE

2.3.2.1.2.2	VIATICOS Y ASIGNACIONES POR COMISION DE SERVICIO
2.3.2.1.2.3	VIATICOS Y FLETES POR CAMBIO DE COLOCACION
2.3.2.1.2.99	OTROS GASTOS
2.3.2.2	SERVICIOS BASICOS, COMUNICACIONES, PUBLICIDAD Y DIFUSION
2.3.2.2.1	SERVICIOS DE ENERGIA ELECTRICA, AGUA Y GAS
2.3.2.2.1.1	SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA
2.3.2.2.1.2	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE
2.3.2.2.1.3	SERVICIO DE SUMINISTRO DE GAS
2.3.2.2.2	SERVICIOS DE TELEFONIA E INTERNET
2.3.2.2.2.1	SERVICIO DE TELEFONIA MOVIL
2.3.2.2.2.2	SERVICIO DE TELEFONIA FIJA
2.3.2.2.2.3	SERVICIO DE INTERNET
2.3.2.2.3	SERVICIOS DE MENSAJERIA, TELECOMUNICACIONES Y OTROS AFINES
2.3.2.2.3.1	CORREOS Y SERVICIOS DE MENSAJERIA
2.3.2.2.3.99	OTROS SERVICIOS DE COMUNICACION
2.3.2.2.4	SERVICIO DE PUBLICIDAD, IMPRESIONES, DIFUSION E IMAGEN INSTITUCIONAL
2.3.2.2.4.1	SERVICIO DE PUBLICIDAD
2.3.2.2.4.2	OTROS SERVICIOS DE PUBLICIDAD Y DIFUSION
2.3.2.2.4.3	SERVICIOS DE IMAGEN INSTITUCIONAL
2.3.2.2.4.4	SERVICIO DE IMPRESIONES, ENCUADERNACION Y EMPASTADO
2.3.2.3	SERVICIOS DE LIMPIEZA, SEGURIDAD Y VIGILANCIA
2.3.2.3.1	SERVICIOS DE LIMPIEZA, SEGURIDAD Y VIGILANCIA
2.3.2.3.1.1	SERVICIOS DE LIMPIEZA E HIGIENE
2.3.2.3.1.2	SERVICIOS DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA
2.3.2.4	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, ACONDICIONAMIENTO Y REPARACIONES
2.3.2.4.1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, ACONDICIONAMIENTO Y REPARACIONES
2.3.2.4.1.1	DE EDIFICACIONES, OFICINAS Y ESTRUCTURAS
2.3.2.4.1.2	DE CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES
2.3.2.4.1.3	DE VEHICULOS
2.3.2.4.1.4	DE MOBILIARIO Y SIMILARES
2.3.2.4.1.5	DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS
2.3.2.4.1.99	DE OTROS BIENES Y ACTIVOS
2.3.2.5	ALQUILERES DE MUEBLES E INMUEBLES
2.3.2.5.1	ALQUILERES DE MUEBLES E INMUEBLES
2.3.2.5.1.1	DE EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS
2.3.2.5.1.2	DE VEHICULOS
2.3.2.5.1.3	DE MOBILIARIO Y SIMILARES
2.3.2.5.1.4	DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS
2.3.2.5.1.99	DE OTROS BIENES Y ACTIVOS
2.3.2.6	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y DE SEGUROS
2.3.2.6.1	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
2.3.2.6.1.1	GASTOS LEGALES Y JUDICIALES
2.3.2.6.1.2	GASTOS NOTARIALES
2.3.2.6.2	SERVICIOS FINANCIEROS
2.3.2.6.2.1	CARGOS BANCARIOS
2.3.2.6.2.2	GASTOS FINANCIEROS POR COMPRA Y VENTA DE TITULOS Y

	VALORES
2.3.2 6.2 99	OTROS SERVICIOS FINANCIEROS
2.3.2 6.3	SEGUROS
2.3.2 6.3 1	SEGURO DE VIDA
2.3.2 6.3 2	SEGURO DE VEHICULOS
2.3.2 6.3 3	SEGURO OBLIGATORIO ACCIDENTES DE TRANSITO (SOAT)
2.3.2 6.3 4	OTROS SEGUROS PERSONALES
2.3.2 6.3 99	OTROS SEGUROS DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES
2.3.2 6.4	SERVICIOS DE SALUD
2.3.2 6.4 1	GASTOS POR PRESTACIONES DE SALUD
2.3.2 7	SERVICIOS PROFESIONALES Y TECNICOS
2.3.2 7.1	SERVICIOS DE CONSULTORIAS, ASESORIAS Y SIMILARES DESARROLLADOS POR PERSONAS JURIDICAS
2.3.2 7.1 1	CONSULTORIAS
2.3.2 7.1 2	ASESORIAS
2.3.2 7.1 3	AUDITORIAS
2.3.2 7.1 4	PERFILES DE INVERSION
2.3.2 7.1 5	ESTUDIOS E INVESTIGACIONES
2.3.2 7.1 99	OTROS SERVICIOS SIMILARES
2.3.2 7.10	SERVICIO POR ATENCIONES Y CELEBRACIONES
2.3.2 7.10 1	SEMINARIOS ,TALLERES Y SIMILARES ORGANIZADOS POR LA INSTITUCION
2.3.2 7.10 2	ATENCIONES OFICIALES Y CELEBRACIONES INSTITUCIONALES
2.3.2 7.10 99	OTRAS ATENCIONES Y CELEBRACIONES
2.3.2 7.11	OTROS SERVICIOS
2.3.2 7.11 1	EMBALAJE Y ALMACENAJE
2.3.2 7.11 2	TRANSPORTE Y TRASLADO DE CARGA, BIENES Y MATERIALES
2.3.2 7.11 3	SERVICIOS RELACIONADOS CON FLORERIA, JARDINERIA Y OTRAS ACTIVIDADES SIMILARES
2.3.2 7.11 4	SERVICIOS DE CALIFICACION DE PENSIONES
2.3.2 7.11 99	SERVICIOS DIVERSOS
2.3.2 7.2	SERVICIOS DE CONSULTORIAS, ASESORIAS Y SIMILARES DESARROLLADOS POR PERSONAS NATURALES
2.3.2 7.2 1	CONSULTORIAS
2.3.2 7.2 2	ASESORIAS
2.3.2 7.2 3	AUDITORIAS
2.3.2 7.2 4	PERFILES DE INVERSION
2.3.2 7.2 5	ESTUDIOS E INVESTIGACIONES
2.3.2 7.2 6	LOCACION DE SERVICIOS - FONDO DE APOYO GERENCIAL
2.3.2 7.2 7	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE SALUD
2.3.2 7.2 99	OTROS SERVICIOS SIMILARES
2.3.2 7.3	SERVICIO DE CAPACITACION Y PERFECCIONAMIENTO
2.3.2 7.3 1	REALIZADO POR PERSONAS JURIDICAS
2.3.2 7.3 2	REALIZADO POR PERSONAS NATURALES
2.3.2 7.4	SERVICIOS DE PROCESAMIENTO DE DATOS E INFORMATICA
2.3.2 7.4 1	ELABORACION DE PROGRAMAS INFORMATICOS
2.3.2 7.4 2	PROCESAMIENTOS DE DATOS
2.3.2 7.4 3	SOPORTE TECNICO
2.3.2 7.4 99	OTROS SERVICIOS DE INFORMATICA
2.3.2 7.5	PRACTICANTES, SECIGRISTAS Y SIMILARES

2.3.2.7.5.1	ESTIPENDIO POR SECIGRA
2.3.2.7.5.2	PROPINAS PARA PRACTICANTES
2.3.2.7.5.4	ANIMADORAS Y ALFABETIZADORES
2.3.2.7.5.5	ALUMNOS DE ESCUELAS MILITARES Y POLICIALES
2.3.2.7.5.6	ESTIPENDIO A LOS CANDIDATOS A GERENTES PÚBLICOS
2.3.2.7.6	SERVICIO Y GESTION DE EVALUACION INTERNACIONAL DE PROCESOS
2.3.2.7.6.1	SERVICIO Y GESTION DE EVALUACION INTERNACIONAL DE PROCESOS
2.3.2.7.7	SERVICIOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE
2.3.2.7.7.1	SERVICIOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE
2.3.2.7.7.2	SERVICIO DE REMEDIACION AMBIENTAL
2.3.2.7.8	SERVICIOS RELACIONADOS CON SANEAMIENTO
2.3.2.7.8.1	SERVICIOS RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO DE AGUA
2.3.2.7.9	SERVICIOS DE ORGANIZACION DE EVENTOS
2.3.2.7.9.1	ORGANIZACION Y CONDUCCION DE EVENTOS DEPORTIVOS
2.3.2.7.9.2	ORGANIZACION Y CONDUCCION DE EVENTOS RECREACIONALES
2.3.2.7.9.3	ORGANIZACION Y CONDUCCION DE ESPECTACULOS
2.3.2.7.9.4	AUSPICIO Y PATROCINIO DE EVENTOS CULTURALES Y DE ARTE
2.3.2.7.9.5	ORGANIZACION DE EVENTOS CULTURALES
2.3.2.7.9.99	OTROS RELACIONADOS A ORGANIZACION DE EVENTOS
2.3.2.8	CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS
2.3.2.8.1	CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS
2.3.2.8.1.1	CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS
2.3.2.8.1.2	CONTRIBUCIONES A ESSALUD DE C.A.S.

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2011)

3.2.4 La ecoeficiencia en el sector público

El Ministerio del Ambiente está promoviendo activamente una estrategia nacional de ecoeficiencia en municipalidades, empresas e instituciones del sector público.

El consumo responsable es uno de los factores ambientales más importantes y de mayores retos en la actualidad. En el caso del consumo de energía, la explotación de combustibles fósiles ha tenido gran repercusión en el proceso de calentamiento global del planeta. Tengamos en cuenta que la energía que usamos en nuestra oficina u hogar puede provenir de plantas termoeléctricas que utilizan combustibles fósiles cuya combustión produce gases de

efecto invernadero (1KWh de electricidad producido con una termoeléctrica típica se traduce en 0,545 kg de CO2 emitido).

El consumo de agua cada día aumenta de manera acelerada y si bien el recurso agua podría considerarse como “renovable”, los problemas de escasez y disponibilidad del recurso hídrico son materia de creciente preocupación nacional. En las oficinas se genera un importante consumo de agua, destacando que más de dos tercios del gasto se originan en los servicios higiénicos, por lo que la utilización de sistemas ahorradores de agua no sólo reduciría dicho consumo, sino que serviría de ejemplo a las personas que trabajan en ellas o las visitan.

En el caso del consumo de papel y materiales de oficina se tienen consecuencias altamente nocivas para la calidad de nuestro ambiente. Ello fundamentalmente porque los materiales que usamos a diario han tenido que ser fabricados usando recursos naturales como árboles, agua y energía, y en el caso de papel su manufactura implica el uso de compuestos químicos altamente contaminantes como los blanqueadores del cloro o derivados, que generan residuos organoclorados ecotóxicos y bioacumulables. Recordemos para producir papel se emplean recursos naturales que cada día son más escasos. Fuente: Aguilar Rivero Margarita y Salas Vidal Héctor. La basura. Manual para el reciclamiento urbano. México, 1995. Editorial Trillas.

Otro punto importante es la adquisición de muebles o enseres para las oficinas, siendo el precio, diseño y la ergonomía los argumentos primordiales para la compra. Pero,

la adquisición de este tipo de productos debe adicionalmente integrar aspectos ambientales, no solo por los impactos que se generan durante el proceso de fabricación, como emisiones contaminantes, por ejemplo, sino también por el tipo de material de fabricación. Muchos de los materiales de fabricación contienen sustancias tóxicas, perjudiciales y contaminantes, como disolventes orgánicos volátiles, metales pesados, cromo, níquel, entre otros.

Una cuestión primordial es el uso extendido de la madera para la fabricación de este tipo de enseres. Las adquisiciones de estos muebles se deben realizar de modo tal que se asegure que la madera proceda de bosques manejados de forma sostenible. Como sabemos la tala ilegal de madera en nuestro país tiene consecuencias muy graves, como la disminución de la biodiversidad, la productividad y la vitalidad de las especies vegetales o la vulneración de aspectos sociales, como el bienestar de los trabajadores y los intereses de la población nativa.

3.2.4.1 Metodología general de un plan de ecoeficiencia en el sector público.

La ecoeficiencia es un proceso que implica llevar a cabo algunos pasos sencillos para hallar medidas de ahorro con una pequeña inversión de tiempo y recursos económicos. La línea base y plan de ecoeficiencia requiere del apoyo de todos los trabajadores o colaboradores, puesto que una parte muy importante de la ecoeficiencia recae en las buenas prácticas que podamos implementar en nuestro centro de trabajo. (Rincon, 2011)

Comité de Ecoeficiencia

Un primer paso a tener en cuenta es constituir un **Comité de Ecoeficiencia**. Dicho Comité debería estar conformado por las personas representantes de las siguientes áreas:

- a) Oficina General de Administración (Coordinador).
- b) Mantenimiento y servicios internos.
- c) Recursos humanos o área de personal.
- d) Oficina de Planificación.
- e) Otros (p.e. imagen institucional).

Las tareas principales del Comité de Ecoeficiencia se deben focalizar en los siguientes temas:

- a) Elaborar la línea base y Plan de Ecoeficiencia.
- b) Asegurar la correcta ejecución del Plan de Ecoeficiencia.
- c) Monitorear el Plan de Ecoeficiencia.
- d) Fomentar y estimular al personal para que adopte buenas prácticas de ecoeficiencia.

En términos generales el plan de ecoeficiencia forma parte de un proceso de mejora continua. La mejora continua se basa en cuatro aspectos clave:

Planificar	Línea base y determinación de objetivos
Hacer	Diseño de las medidas de ecoeficiencia (plan de ecoeficiencia) e implementación inicial
Verificar	Evaluación de las medidas inicialmente implementadas.
Actuar	Plan de acción definitivo, monitoreo y retroalimentación

Fuente: Ciclo de Deming.

En base al concepto de mejora continua la formulación de un plan de ecoeficiencia para instituciones del sector público se puede dividir en 3 etapas claramente diferenciadas entre sí: (Rincon, 2011).

Etapas 1. Planificación y Línea Base

La preparación de la línea base de ecoeficiencia para la institución del sector público comprende los siguientes pasos:

- Recopilación de información de consumo general de energía, agua y residuos sólidos en especial papel.
- Inventario de equipos relacionados con el consumo de energía y agua.
- Nivel específico de consumo de energía y agua de la institución del sector público, así como generación de papel en forma de residuo sólido.
- Identificación de prácticas laborales contrarias a la ecoeficiencia en energía, agua y manejo de papel.
- Integración de la información y conclusiones de la línea base: áreas de oportunidad para las medidas de ecoeficiencia

Etapas 2. Formulación del Plan de Ecoeficiencia

En base a las conclusiones de la línea base, el plan de ecoeficiencia identifica de manera específica las medidas a adoptar para minimizar los consumos de energía, agua y generación de residuos de papel. Las medidas u oportunidades de ecoeficiencia van acompañadas de un presupuesto donde se indica el tipo de equipo o tecnología a

reemplazar u optimizar y el período de retorno de la inversión.
Por ejemplo, se puede:

Ejemplo de una matriz del Plan de Ecoeficiencia en una institución del sector público.

Etapa 3. Implementación, Monitoreo del Plan y Retroalimentación.

En esta etapa se realizan las adquisiciones y/o contratos de consultoría para implementar las medidas de ecoeficiencia. La implementación del plan supone un fuerte trabajo de concientización y capacitación de todos los colaboradores. Los planes de ecoeficiencia recaen en gran medida en las buenas prácticas que todos los colaboradores puedan adoptar. De nada sirve la tecnología o equipo ecoeficiente más avanzado si las personas no adoptan las prácticas más convenientes de ecoeficiencia.

Luego, es importante el monitoreo permanente de los indicadores de ecoeficiencia preestablecidos.

Los indicadores para cada local de una institución pública estarán referidos en función del consumo de recursos y energía por persona, para tal efecto se considerará a todas las personas que prestan sus servicios al estado, independientemente de su régimen laboral o de contratación.

3.2.4.2 Línea base para identificar las oportunidades de ecoeficiencia

a) Línea base general de ecoeficiencia

La preparación del Plan de Ecoeficiencia en las instituciones del sector público se basa y fundamenta en una línea base de ecoeficiencia. La línea base de energía, manejo del agua y residuos sólidos se llevará a cabo en base a un análisis de las operaciones realizadas en la institución del sector público a fin de identificar y seleccionar opciones de ecoeficiencia técnica y económicamente viables, las cuales se implementan con el propósito de prevenir la contaminación ambiental y reducir costos.

El análisis detallado del consumo de energía y agua y generación de residuos sólidos en las instituciones del sector público se realiza para identificar las causas principales de pérdidas, plantear opciones de ecoeficiencia e implementar las medidas de mayor costo/beneficio y hacer un seguimiento de los resultados de dicha implementación. El desarrollo de un plan de ecoeficiencia implica un compromiso permanente para implementar con éxito las recomendaciones. El compromiso debe surgir desde los más altos niveles actuando con el ejemplo, de modo que sea una fuente de motivación para los colaboradores en general.

La siguiente lista de chequeo ofrece una pauta general para obtener una visión panorámica de las debilidades y áreas de oportunidad en ecoeficiencia en instituciones del sector público. A través del número de respuestas negativas

obtenidas sabremos el nivel de aplicación del tema ecoeficiencia en la institución y ello definirá las acciones inmediatas que debe ejecutar el Comité deEcoeficiencia.

b) Lista de chequeo general de ecoeficiencia en una institución del sector público

Tabla 4. Lista de chequeo general de ecoeficiencia en una Institución pública

Nº	Preguntas	Si	No
1	¿Sabe si la tarifa contratada con la compañía eléctrica es la más idónea al consumo actual del suministro eléctrico?		
2	¿Ha habido alguna iniciativa para controlar los consumos de energía en las horas punta orientada a reducir la tarifa?		
3	¿Las luminarias (focos, fluorescentes, dicroicos, etc.) permanecen encendidos durante el día?		
4	¿Hay un registro estadístico de la facturación de energía eléctrica?		
5	¿Ha habido una inspección del estado de las instalaciones sanitarias interiores en los últimos 3 meses?		
6	¿Hay un registro estadístico de la facturación de agua potable?		
7	¿Conoce cuánto se gasta en servicios de recolección de residuos sólidos y cuánto ingresa por venta de materiales reciclables?		
8	¿Dispone de un programa de clasificación de residuos sólidos en la fuente y comercialización estructurada de los mismos?		
9	¿En los últimos 3 meses ha habido una actividad de capacitación/concientización de los colaboradores en buenas prácticas ambientales en la oficina?		
10	¿Se conoce cuál ha sido la inversión en medidas de ecoeficiencia en el ejercicio reciente pasado?		

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente (2013)

Puntuación:

De 8 a 10 respuestas negativas. Necesita una línea base y plan de ecoeficiencia con urgencia de 5 a 7 respuestas negativas. Necesita una línea base y plan de ecoeficiencia de 1 a 4 respuestas negativas. Necesita mejorar su plan de ecoeficiencia Cero respuestas negativas. Probablemente no necesite un plan ecoeficiencia. (Montes, 2008)

c) Energía

En las instituciones del sector público la energía es empleada principalmente para la iluminación, equipos eléctricos (computadoras, impresoras, fotocopiadoras, etc.), bombas de agua, ascensores, ventiladores, etc.; además de equipos de aire acondicionado y en algunos casos de calefacción.

La preparación de la línea base de ecoeficiencia en energía para una institución del sector público comprende los siguientes pasos:

- 1) Recopilación de información de consumo de energía
- 2) Inventario de equipos eléctricos.
- 3) Nivel de consumo energético por áreas de la institución del sector público.
- 4) Identificación de prácticas laborales contrarias a la eficiencia energética.

3.2.4.3 Recopilación de información de consumo de energía.

Según Montes (2008), el objetivo de recopilar la información de consumo de energía es:

- Conocer el patrón de consumo o demanda general actual de energía.
- Verificar si la tarifa actual es consistente con el patrón de consumo de la institución del sector público.
- Determinar los principales puntos y áreas de consumo y pérdida.
- Identificar las prácticas del personal que son contrarias a la eficiencia energética.
- Establecer el menú de opciones de eficiencia energética.

Todas las personas que trabajan para el Estado deben estar familiarizadas con la información que se consigna en el recibo suministrado por la empresa proveedora de energía eléctrica.

En el recibo de la empresa proveedora de energía se debe visualizar en especial, lo siguiente:

- a) Número de suministro
- b) Historia de consumo
- c) Registro de demanda/consumo
- d) Detalle de los importes facturados

Indicador. Un elemento importante de la línea base, está dado por el registro histórico del consumo registrado en cada recibo mensual de la empresa proveedora de electricidad. La

facturación mensual será un indicador indispensable para el programa de eficiencia energética.

• **Inventario de equipos eléctricos.**

El grado de ecoeficiencia de un equipo eléctrico depende de muchos factores, dentro de los cuales se pueden destacar los cuatro que se mencionan a continuación:

- **Factores que inciden en la ecoeficiencia de un equipo eléctrico**

El inventario de equipos eléctricos se debe realizar en todas las áreas de la institución del sector público, en especial en las oficinas, salas de reuniones, cafeterías y comedores que suelen ser las zonas de mayor consumo. Las preguntas que uno de debe responder durante un inventario de equipos eléctricos son:

- 1) ¿Qué tipo, cantidad y potencia (watts) tienen los equipos instalados en cada área?
- 2) ¿Qué intensidad de uso tienen los equipos (horas por día, horas por mes)?
- 3) ¿Qué costo representa para la institución el uso de los equipos actuales?
- 4) ¿Qué equipos son ecoeficientes o ahorradores?

La determinación del grado de ecoeficiencia del equipo se hará por comparación con los equipos disponibles en el mercado nacional, que se muestran en el Anexo 1.

El Cuadro 2, ofrece un diagnóstico del consumo actual por cada área o departamento de la institución del sector público, así como, una indicación del grado relativo de ecoeficiencia de los principales equipos que consumen electricidad.

En el Cuadro 3, se traduce el consumo de energía en términos de dinero. De esta manera, se establece el gasto en energía eléctrica asignado a cada área de la institución del sector público.

- **Modelo de ficha para el inventario de principales equipos eléctricos.**

Nota: (a) Comparar el equipo instalado con la relación de equipos equivalentes consignada en el Anexo 1. En caso no encontrar equipos equivalentes se deberá tener en cuenta que la ecoeficiencia de determinado equipo disminuye con su antigüedad, estado de mantenimiento y características técnicas. (b) En la página web de OSINERGMIN (www.osinergmin.gob.pe) se podrá hallar cuadros con consumos por equipos.

3.2.4.4 Nivel de consumo energético por áreas de la institución del sector público.

El consumo de energía por cada área o departamento de la institución del sector público se puede traducir en dinero. Para ello, simplemente basta conocer el costo unitario en kw/h de la tarifa asignada. Esto debe aparecer en el mismo recibo de energía eléctrica.

3.2.4.5 Identificación de prácticas laborales contrarias a la eficiencia energética.

Se ha comentado que la ecoeficiencia de un equipo eléctrico depende de cuatro factores. El factor de uso por las personas es crucial para el aprovechamiento óptimo de cualquier equipo, ya sea ecoeficiente o no. La detección de prácticas que no son compatibles con los criterios de eficiencia energética, se debería realizar en base a inspecciones in situ basadas.

3.2.5 Manejo del agua

En las instituciones del sector público el consumo principal del agua se da en los servicios higiénicos y riego de áreas verdes, ya sean interiores o exteriores.

Típicamente se sabe que más de dos tercios del consumo de agua se originan en los servicios higiénicos.

La preparación de la línea base de ecoeficiencia en el agua para la institución del sector público comprende los siguientes pasos:

- Recopilación de información de consumo de agua.
- Inventario de instalaciones y equipos sanitarios.
- Identificación de prácticas laborales contrarias a la ecoeficiencia del agua.

3.2.5.1 Recopilación de información de consumo de agua.

El objetivo de recopilar la información de consumo de agua es:

- Conocer el consumo actual de agua.
- Determinar los principales equipos de consumo.
- Identificar las prácticas del personal que son contrarias a la eficiencia del agua.
- Establecer el menú de opciones de ecoeficiencia del agua.

Indicador. El volumen de consumo y facturación mensual, así como su evolución en el tiempo serán los indicadores por excelencia del programa de ecoeficiencia del agua. Esta información se encuentra disponible en el recibo de agua, que mensualmente proporciona la empresa proveedora del servicio de agua potable y alcantarillado: medidas de agua.

La tarifa del servicio de agua y alcantarillado es variable según el tipo de establecimiento o usuario del servicio. A modo de ejemplo, en el Cuadro 5 se muestran las diferentes tarifas que SEDAPAL aplica para el caso de la ciudad de Lima y Callao.

La línea base de ecoeficiencia en el agua es incompleto sino se cuenta con un plano de instalaciones sanitarias, tanto de agua como de desagüe. En este plano se deberá graficar el mapa de consumo del agua y el esquema de desagüe con indicación de la descarga hacia la red de alcantarillado público.

3.2.5.2 Identificación de las prácticas laborales contrarias a la ecoeficiencia del agua.

Las prácticas laborales relacionadas con el consumo del agua tienen una relación directa con los hábitos sanitarios y cultura ambiental de las personas. Aquí la observación in situ es imprescindible para identificar prácticas reñidas con la ecoeficiencia como dejar los grifos abiertos o mal cerrados, regar jardines o áreas verdes por inundación, entre otros.

3.2.5.3 Inventario de equipos sanitarios y mapa de consumo de agua.

El inventario de equipos que usan agua comprende principalmente los inodoros, urinarios, lavamanos y grifos, entre otros. Cada equipo sanitario tiene una característica particular. Dentro del análisis de las características de los equipos debemos tener en cuenta:

- a) Grado de ecoeficiencia relativa del equipo, comparando el equipo instalado con la relación de equipos ecoeficientes disponibles en el mercado nacional.
- b) Característica de funcionamiento (p.e. grifo con cierre automático, urinario con fluxómetro, etc.).
- c) Situación operacional (presenta fugas, necesita reparación o cambio, etc.)

3.2.6 Residuos sólidos: papel y otros

Los principales residuos generados en las oficinas son: papel, plásticos y subproductos de los materiales de oficina

usados. En las oficinas también se producen residuos orgánicos en los comedores y restaurantes producto de los refrigerios que consumen los colaboradores y visitantes.

El papel es uno de los residuos sólidos que se generan en volumen significativo. La producción en peso de residuos de papel puede llegar al 90% de todos los residuos de una oficina.

Además de entregar los residuos sólidos al servicio de limpieza pública municipal, las instituciones del sector público tienen dos grandes opciones para manejar sus residuos sólidos hacia fuera. Contratar a una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) para las tareas de evacuación y traslado de los residuos sólidos a un relleno sanitario y/o contratar a una Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS) a la cual se le venden los residuos reciclados que tienen un valor comercial. La entidad encargada de autorizar y registrar a estas empresas para el manejo de residuos sólidos es la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), organismo perteneciente al Ministerio de Salud. Dicho registro es otorgado a la empresa previa evaluación por parte de los especialistas de DIGESA.

La elaboración de la línea base de ecoeficiencia en el manejo de residuos y especialmente en el papel para la institución del sector público se debe desarrollar considerando tres pasos principales:

- Recopilación de información de generación de residuos sólidos y en particular de papel.

- Evaluación de las zonas de generación de residuos y mapa de residuos
- Identificación de prácticas laborales contrarias a la ecoeficiencia del manejo de los residuos sólidos.

3.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

A. Eficiencia.- El Diccionario de la Real Academia Española indica que la eficiencia es “virtud y facultad para lograr un efecto determinado”. Esta fuente permitiría pensar que la eficacia y la eficiencia sean sinónimas. María Moliner presenta una definición con un matiz ligeramente diferente que parece sugerir que la eficiencia califica la manera en que los objetivos sean realizados; señala que la eficiencia “se aplica a lo que realiza cumplidamente la función a que está destinado”. El Diccionario Larousse explícitamente incluye en su definición tanto los insumos utilizados como los resultados logrados; señala que la eficiencia consiste en “la virtud para lograr algo. Relación existente entre el trabajo desarrollado, el tiempo invertido, la inversión realizada en hacer algo y el resultado logrado. Productividad”.

B. Eficacia.- La palabra “eficacia” viene del Latín *efficere* que, a su vez, es derivado de *facere*, que significa “hacer o lograr”. El Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española señala que “eficacia” significa “virtud, actividad, fuerza y poder para obrar”. María Moliner interpreta esa definición y sugiere que “eficacia” “se aplica a las cosas o personas que pueden producir el efecto o prestar el servicio a que están destinadas”.

C. Responsabilidad Social.- Comprende aquellas acciones corporativas que responden a las expectativas sociales sobre la buena ciudadanía corporativa. Incluyen el involucramiento activo de la empresa en

actividades o programas que promueven el bienestar social y mejoren la calidad de vida de la población.

D. Gestión ambiental.- La gestión ambiental es un proceso permanente y continuo constituido por el conjunto estructurado de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la política ambiental, y alcanzar así una mejor calidad de vida y el desarrollo integral de la población, el desarrollo de las actividades económicas y la conservación del patrimonio ambiental y natural del país

E. Gasto Corriente.- A diferencia del gasto amortizable, es el gasto que afecta exclusivamente al período en el que se origina, es decir, no tiene una proyección económica futura.

F. Reaprovechar.- Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento al reciclaje, la recuperación y reutilización.

G. Reciclaje.- Toda actividad que permite reaprovechar el residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines (por ejemplo, producir compost).

H. Recuperación.- Toda actividad que permita reaprovechar partes o componentes que constituyen residuo sólido.

I. Residuo peligroso.- Son aquellos que por sus características, o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud y el ambiente. Estos por lo menos deben

presentar alguna de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.

J. Segregación.- Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis por variables

4.1.1 Análisis de la variable independiente: Nivel de consumo de agua

a) Nivel de consumo de agua

Tabla 5. Nivel de consumo de agua

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Alto	59	43.7
Regular	37	27.4
Bajo	39	28.9
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

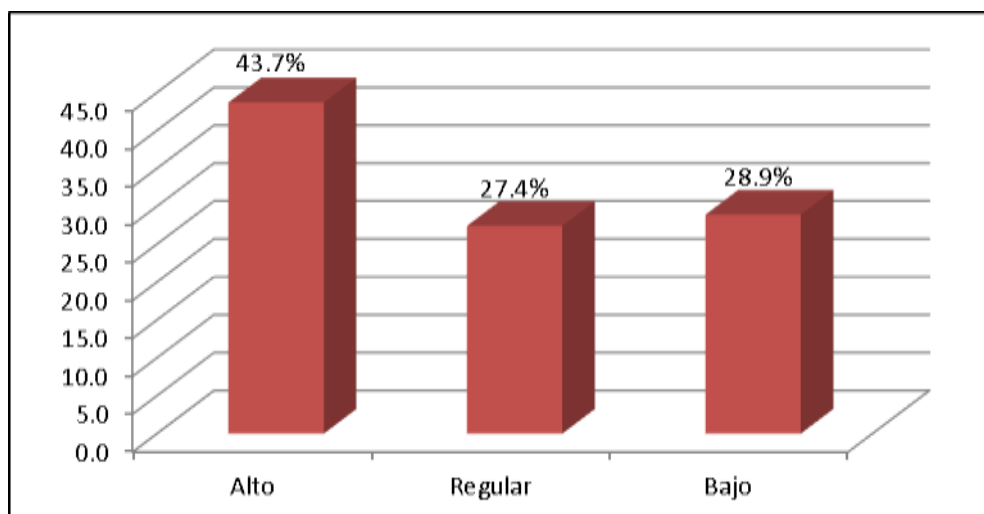


Figura 1. Nivel de consumo de agua

Fuente: Tabla 5

En la tabla 5 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna, en el indicador sobre el nivel de consumo de agua.

Como se observa en la tabla 05, del 100% de los servidores administrativos, el 27,4% manifiestan que es regular; el nivel de consumo del agua. Asimismo, el 43,7% manifiestan que es alta y el 28,9% de los servidores administrativos manifiestan que es bajo el nivel de consumo de agua.

b) Nivel de Consumo de Energía

Tabla 6. Nivel de consumo de energía

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Alto	44	32.6
Regular	58	43.0
Bajo	33	24.4
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

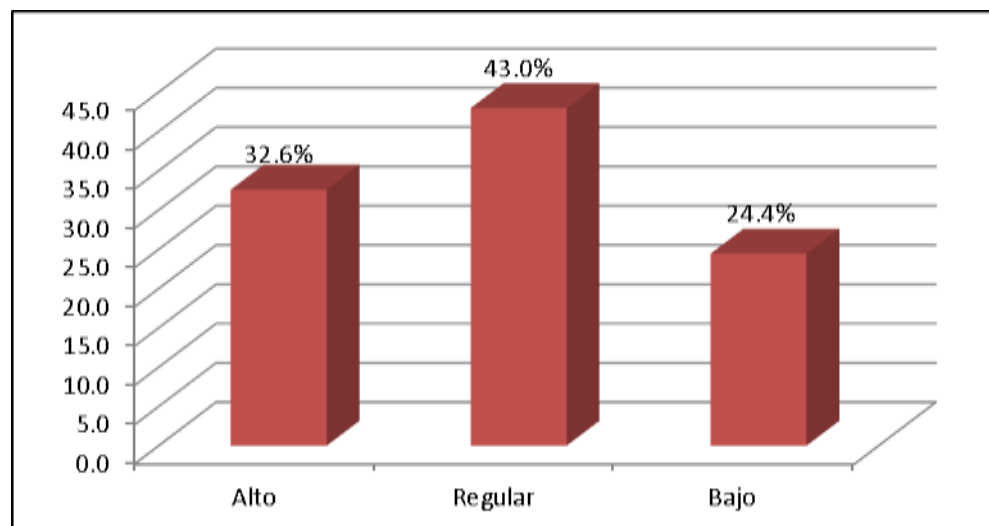


Figura 2. Nivel de consumo de energía

Fuente: Tabla 6

En la tabla 6 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 43,0 % manifiestan que es regular; el nivel de consumo de energía. Asimismo, el 32,6 % manifiestan que es alta y el 24,4 % de los servidores administrativos manifiestan que es bajo el nivel de consumo de energía.

c) Nivel de Consumo de papel y materiales

Tabla 7. Nivel de consumo de papel y materiales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Alto	48	35.6
Regular	53	39.3
Bajo	34	25.2
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

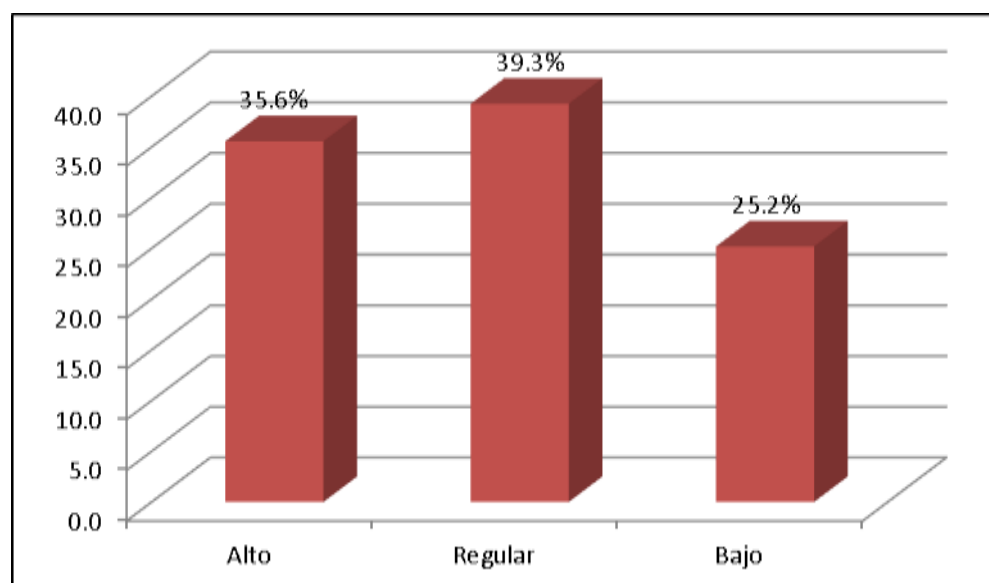


Figura 3. Nivel de consumo de papel y materiales

Fuente: Tabla 7

En la tabla 7 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 39,3 % manifiestan que es regular; el nivel de consumo de papel y

materiales. Asimismo, el 35,6 % manifiestan que es regular y el 25,2 % de los servidores administrativos manifiestan que es bajo el nivel de papel y materiales.

4.1.1.1. Análisis por ítems

Tabla 8. Controlan el consumo de agua

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	8.1
A veces	54	40.0
Frecuentemente	41	30.4
Siempre	29	21.5
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

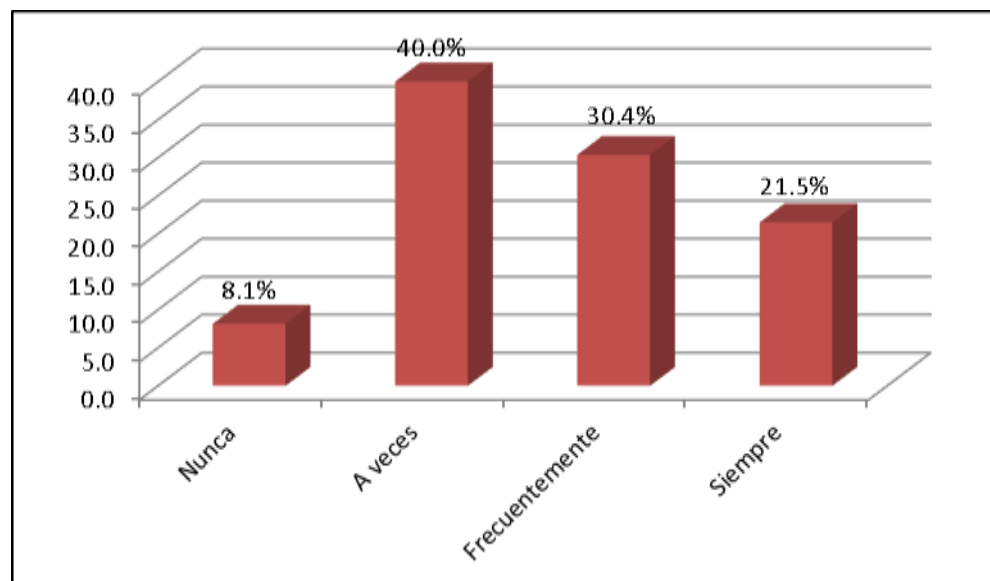


Figura 4. Controlan el consumo de agua

Fuente: Tabla 8

En la tabla 08 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 40 % manifiestan que a veces promueven el control del consumo del agua. Asimismo, el 8,10 % de los servidores administrativos

manifiestan que nunca promueven el control del consumo de agua. Sin embargo, 30,4% manifiesta que si promueve el control del consumo de agua y el 21,5 manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 9. Se asegura usted que los grifos a los baños de las Oficinas de personal

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	36	26.7
A veces	38	28.1
Frecuentemente	46	34.1
Siempre	15	11.1
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

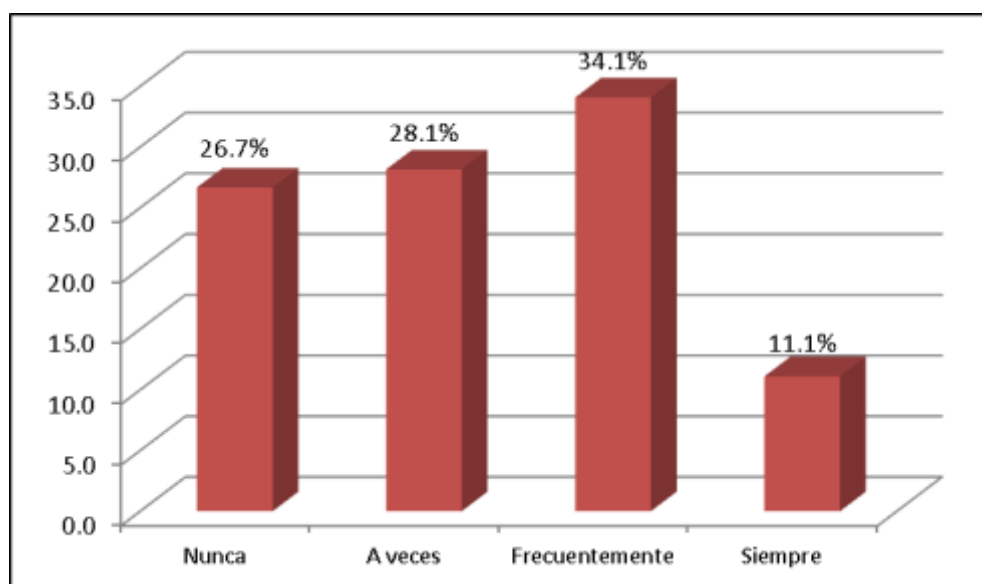


Figura 5. Nivel de consumo de papel y materiales

Fuente: Tabla 9

En la tabla 9 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 28,1 % manifiestan que a veces promueven el control del consumo del agua. Asimismo, el 26,7 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven el control del consumo de agua.

Sin embargo, 34,10 % manifiesta que frecuentemente promueve el control del consumo de agua y el 11,1 manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 10. Existe preocupación del consumo de energía

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	25	18.5
A veces	60	44.4
Frecuentemente	42	31.1
Siempre	8	5.9
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

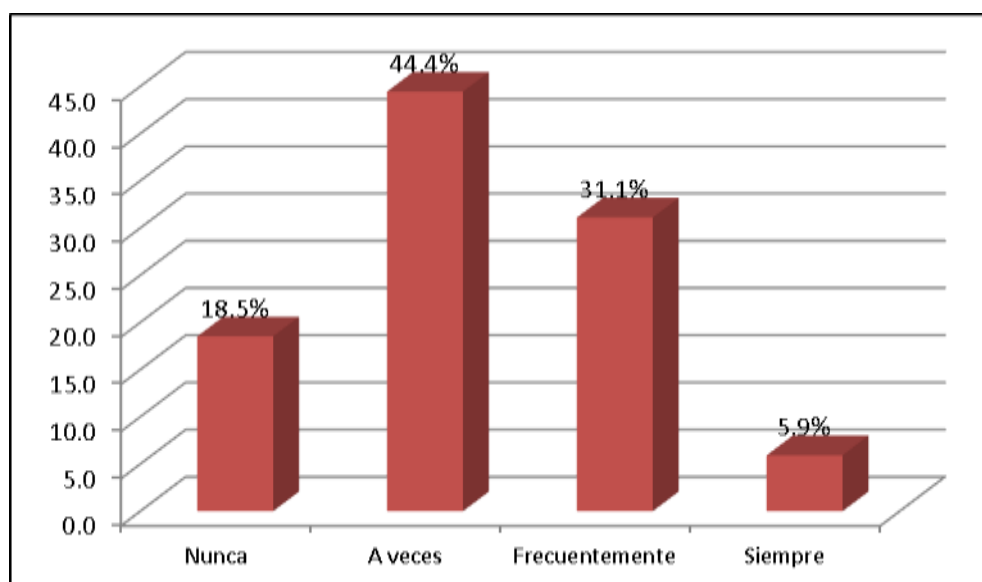


Figura 6. Existe preocupación del consumo de energía

Fuente: Tabla 10

En la tabla 10 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 44,4 % manifiestan que a veces promueven el control del consumo del agua. Asimismo, el 18,5 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven el control del consumo de agua. Sin embargo, 31,10 % manifiesta que frecuentemente se promueve

el control del consumo de agua y el 5,9 % manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 11. Se inspecciona el estado de las instalaciones sanitarias

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	42	31.1
A veces	34	25.2
Frecuentemente	35	25.9
Siempre	24	17.8
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

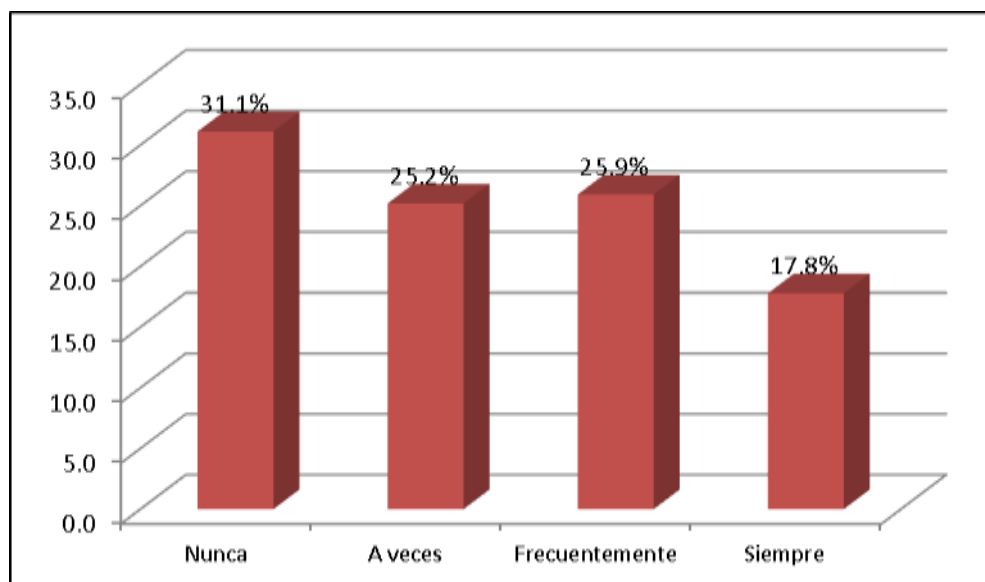


Figura 7. Se inspecciona el estado de las instalaciones sanitarias
Fuente: Tabla 11

En la tabla 11 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 25,2 % manifiestan que a veces promueven la inspección del estado de las instalaciones sanitarias interiores en los últimos tres meses. Asimismo, el 31,10 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven la inspección del estado de las instalaciones

sanitarias. Sin embargo, 25,9 % manifiesta que frecuentemente promueve el control del consumo de agua y el 17,8 manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 12. Realizan un inventario de equipos que usan agua

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	22	16.3
A veces	47	34.8
Frecuentemente	35	25.9
Siempre	31	23.0
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

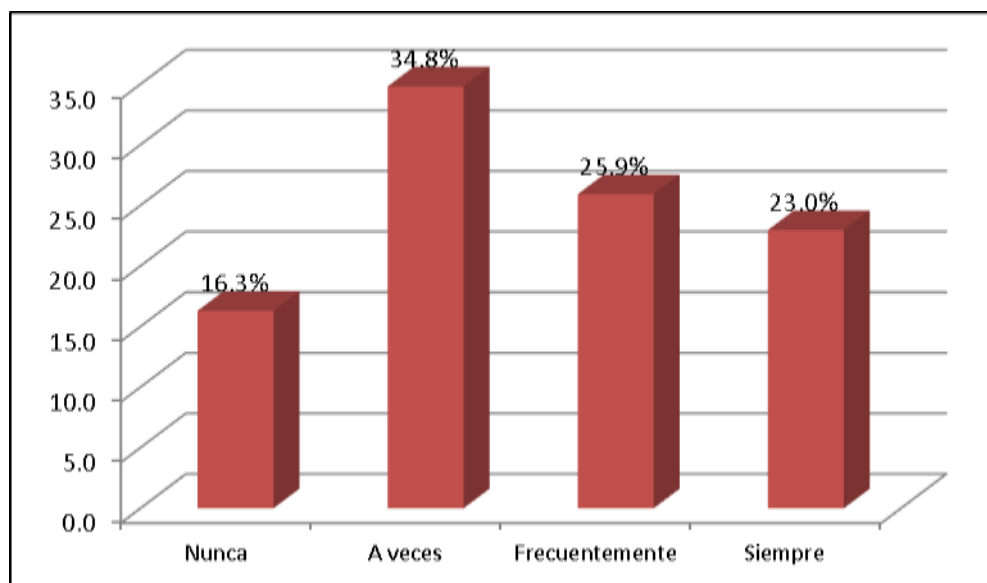


Figura 8. Realizan un inventario de equipos que usan agua

Fuente: Tabla 12

En la tabla 12 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 34,8 % manifiestan que a veces promueven la realización del inventario de equipos que usan agua. Asimismo, el 16,3 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven realización del

inventario de equipos que usan agua. Sin embargo, el 25,9 % manifiesta que frecuentemente promueve la realización del inventario de equipos que usan agua y el 23% manifiestan que siempre se da tal situación.

Tabla 13. Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de agua

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	8.9
A veces	58	43.0
Frecuentemente	34	25.2
Siempre	31	23.0
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

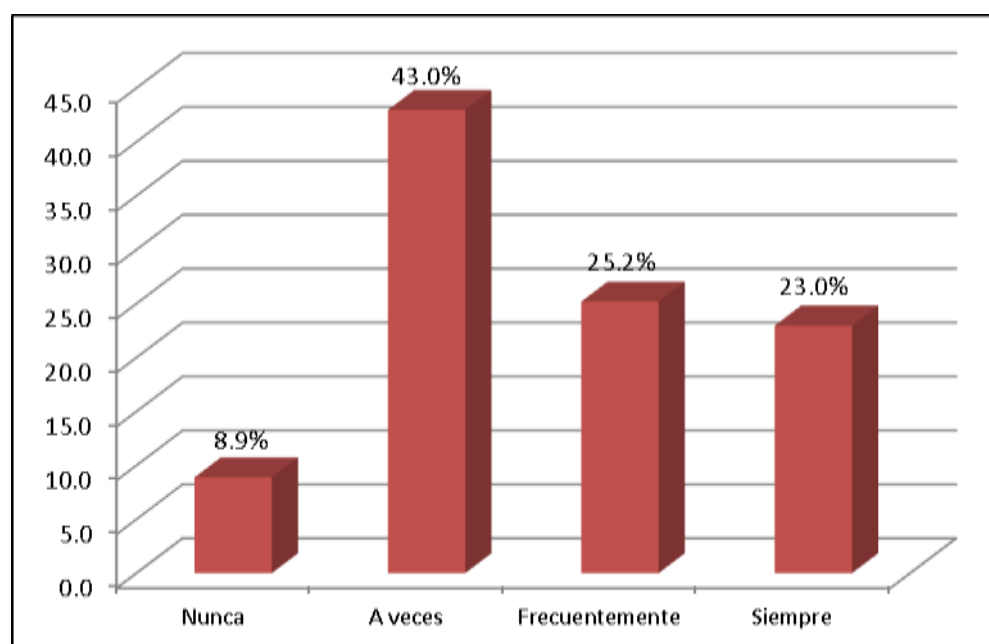


Figura 9. Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de agua.

Fuente: Tabla 13

En la tabla 13 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Como se observa en la tabla 13, del 100% de los servidores administrativos, el 34,8 % manifiestan que a veces se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo. Asimismo, el 16,3 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia. Sin embargo, el 25,9 % manifiesta que frecuentemente preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de agua y el 23% manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 14. Se controla los consumos de energía en las horas punta, orientado a reducir la tarifa

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	25	18.5
A veces	59	43.7
Frecuentemente	32	23.7
Siempre	19	14.1
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

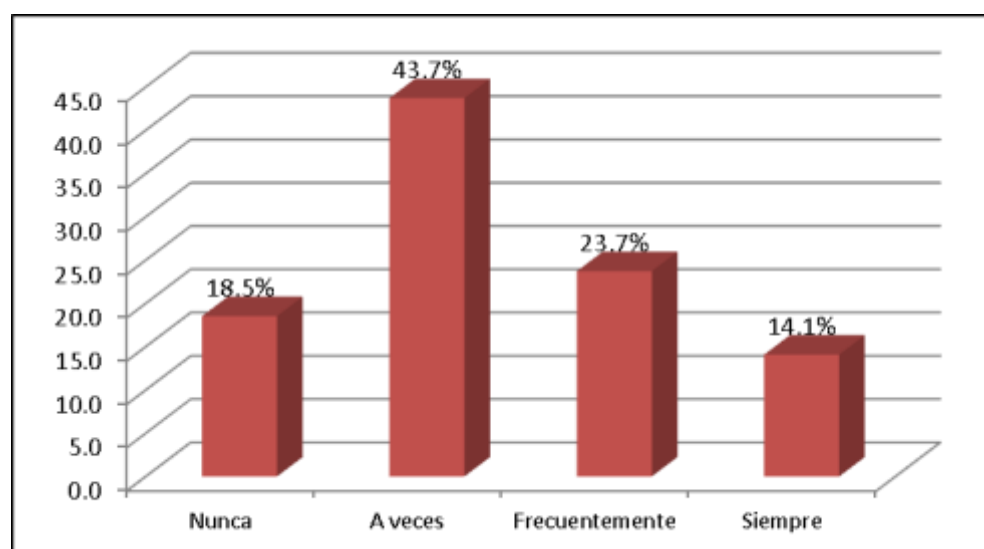


Figura 10. Se controla los consumos de energía en las horas punta, orientado a reducir la tarifa
Fuente: Tabla 14

En la tabla 14 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 43,7 % manifiestan que a veces controlan el consumo de energía en horas punta. Asimismo, el 18,5% de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven controlan el consumo de energía en horas punta. Sin embargo, el 23,7 % manifiesta que frecuentemente promueve controlan el consumo de energía en horas punta y el 14,10 % manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 15. Las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	10	7.4
A veces	64	47.4
Frecuentemente	48	35.6
Siempre	13	9.6
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

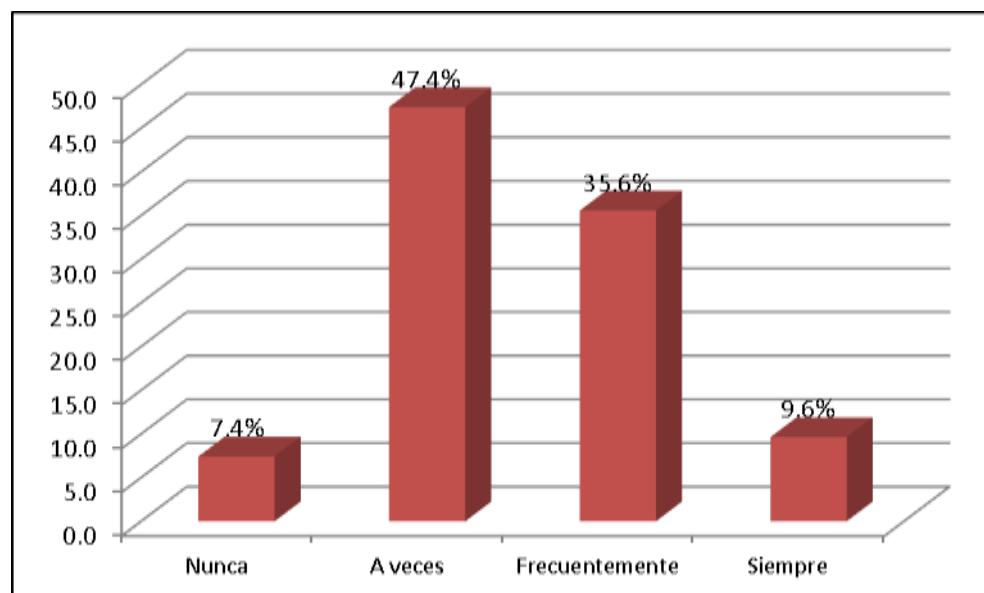


Figura 11. Las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidos

Fuente: Tabla 15

En la tabla 15 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 47,4 % manifiestan que a veces las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidas. Asimismo, el 7,4 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidas. Sin embargo, el 35,6 % manifiesta que frecuentemente las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidas y el 9,6% manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 16. Se apaga la fuente de energía eléctrica al momento

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	10	7.4
A veces	64	47.4
Frecuentemente	48	35.6
Siempre	13	9.6
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

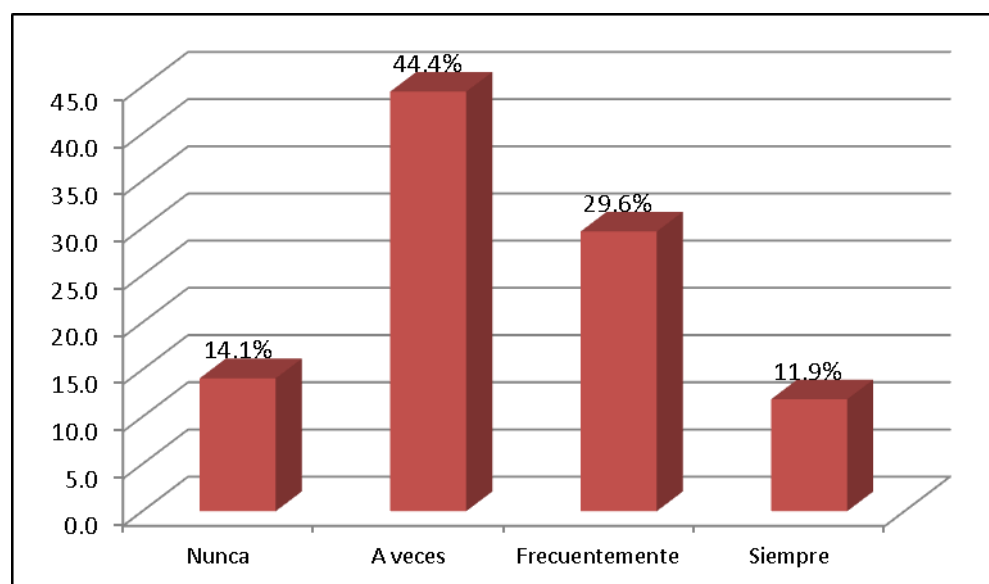


Figura 12. Se apaga la fuente de energía eléctrica al momento

Fuente: Tabla 16

En la tabla 16 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 44,4 % manifiestan que a veces las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidas. Asimismo, el 14,10 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidas. Sin embargo, el 11,9 % manifiesta que frecuentemente las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidas y el 9,6% manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 17. Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de energía

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	14	10.4
A veces	55	40.7
Frecuentemente	47	34.8
Siempre	19	14.1
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

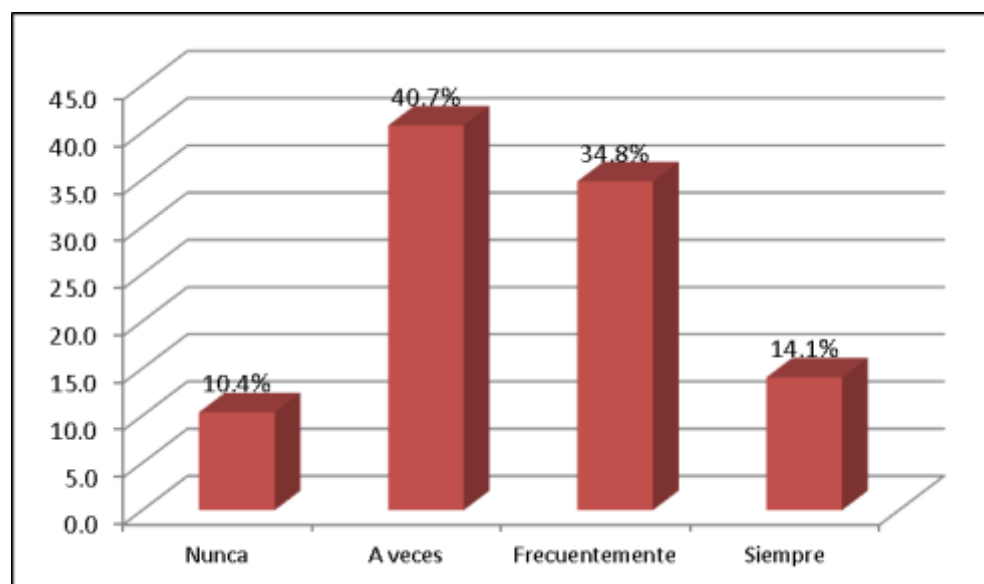


Figura 13. Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de energía.

Fuente: Tabla 17

En la tabla 17 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 40,7 % manifiestan que a veces se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de energía. Asimismo, el 10,4 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia. Sin embargo, el 34,8 % manifiesta que frecuentemente se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de energía y el 14,10 % manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 18. Controlan el consumo de papel y materiales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	14	10.4
A veces	51	37.8
Frecuentemente	50	37.0
Siempre	20	14.8
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

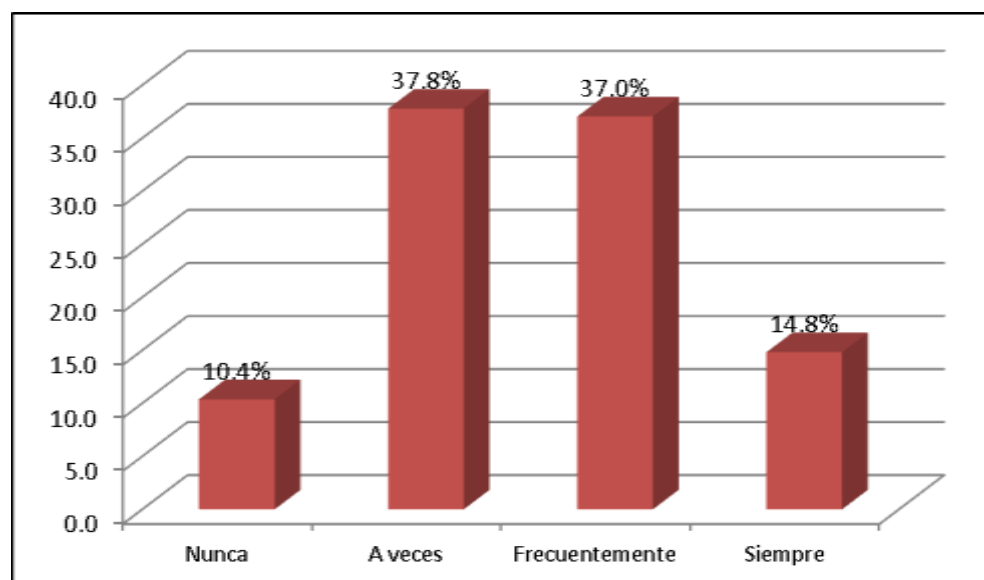


Figura 14. Controlan el consumo de papel y materiales

Fuente: Tabla 18

En la tabla 18 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 37,8 % manifiestan que a veces controlan el consumo de papel y materiales. Asimismo, el 10,4 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca controlan el consumo de papel y materiales Sin embargo, el 37,0 % manifiesta que frecuentemente controlan el consumo de papel y materiales y el 14,8 % manifiestan que siempre se da tal situación.

Tabla 19. Se preocupan por el consumo de residuos sólidos, con la finalidad de reducir el referido consumo

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	14	10.4
A veces	59	43.7
Frecuentemente	48	35.6
Siempre	14	10.4
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

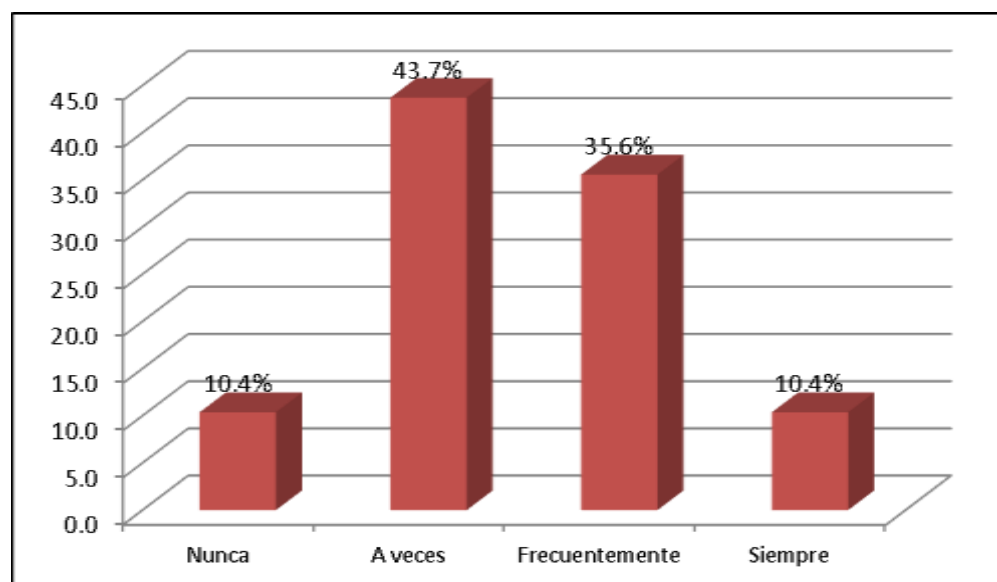


Figura 15. Se preocupan por el consumo de residuos sólidos, con la finalidad de reducir el referido consumo.

Fuente: Tabla 19

En la tabla 19 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 34,8 % manifiestan que a veces se preocupan por el consumo de residuos sólidos. Asimismo, el 16,3 % de los servidores administrativos manifiestan nunca se preocupan por el consumo de residuos sólidos, con la finalidad de reducir el referido consumo. Sin embargo, el 35,6% manifiesta que frecuentemente se preocupan por el consumo de residuos sólidos, con la finalidad de reducir el referido consumo y el 10,4 % manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 20. Clasifican los residuos sólidos con la finalidad de promover la ecoeficiencia

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	15	11.1
A veces	65	48.1
Frecuentemente	40	29.6
Siempre	15	11.1
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

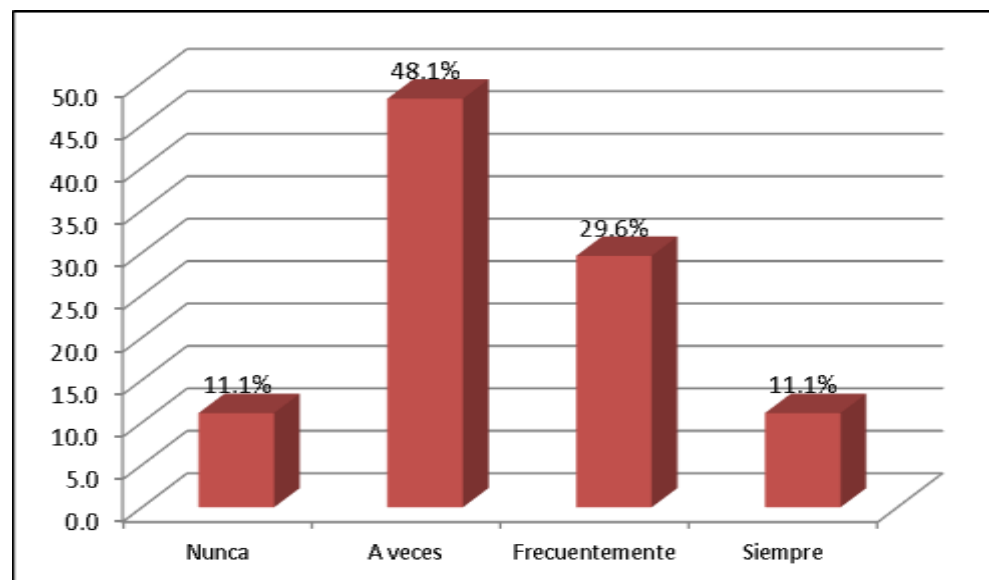


Figura 16. Clasifican los residuos sólidos con la finalidad de promover la ecoeficiencia
Fuente: Tabla 20

En la tabla 20 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 48,10 % manifiestan que a veces clasifican los residuos sólidos con la finalidad de promover la ecoeficiencia. Asimismo, el 11,10 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca clasifican los residuos con la finalidad de promover la ecoeficiencia. Sin embargo, el 29,6 % manifiesta que frecuentemente clasifican los residuos con la finalidad de promover la ecoeficiencia y el 11,10% manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 21. Llevan un registro de generación de residuos sólidos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	8.1
A veces	57	42.2
Frecuentemente	47	34.8
Siempre	20	14.8
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

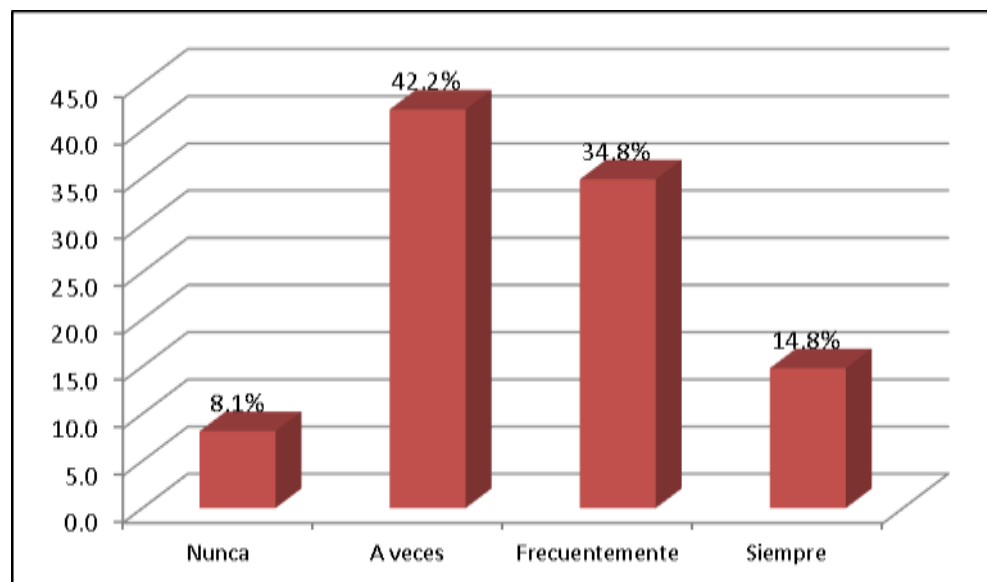


Figura 17. Llevan un registro de generación de residuos sólidos

Fuente: Tabla 21

En la tabla 21 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 42,2 % manifiestan que llevan un registro de generación de residuos sólidos. Asimismo, el 8,10 % de los servidores administrativos manifiestan nunca llevan un registro de generación de residuos sólidos. Sin embargo, el 34,8 % manifiesta que frecuentemente llevan un registro de generación de residuos sólidos y el 14,8 % manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 22. Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de papel y materiales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	17	12.6
A veces	53	39.3
Frecuentemente	46	34.1
Siempre	19	14.1
Total	135	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

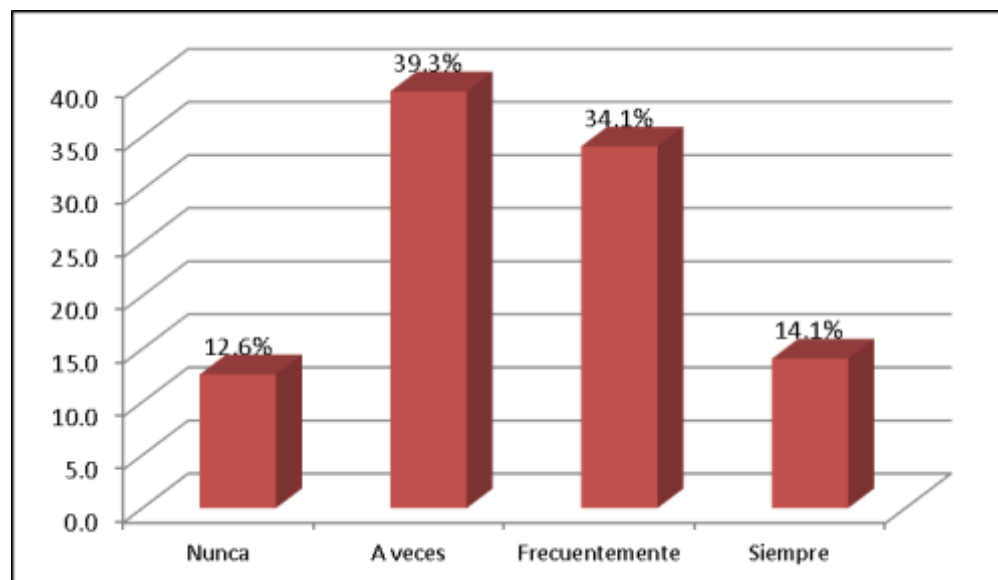


Figura 18. Nivel de consumo de papel y materiales

Fuente: Tabla 22

En la tabla 22 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna.

Del 100% de los servidores administrativos, el 39,3 % manifiestan que a veces se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de papel y materiales. Asimismo, el 12,6 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de papel y materiales. Sin embargo, el 34,10 % manifiesta que frecuentemente preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de papel y materiales y el 14,10 % manifiesta que siempre se da tal situación.

4.1.2 Análisis de la variable dependiente: Gastos en Bienes y Servicios

a) Gastos en servicios: Consumo de agua, año 2014

Tabla 23. Consumo de Agua 2014

Mes	Monto en S/.
Enero	1,350.42
Febrero	1,370.56
Marzo	1,400.25
Abril	1,438.56
Mayo	1,470.23
Junio	1,490.56
Julio	1,510.21
Agosto	1,542.23
Setiembre	1,565.21
Octubre	1,580.21
Noviembre	1,610.21
Diciembre	1,630.21

Fuente: Área de Abastecimiento (2014)

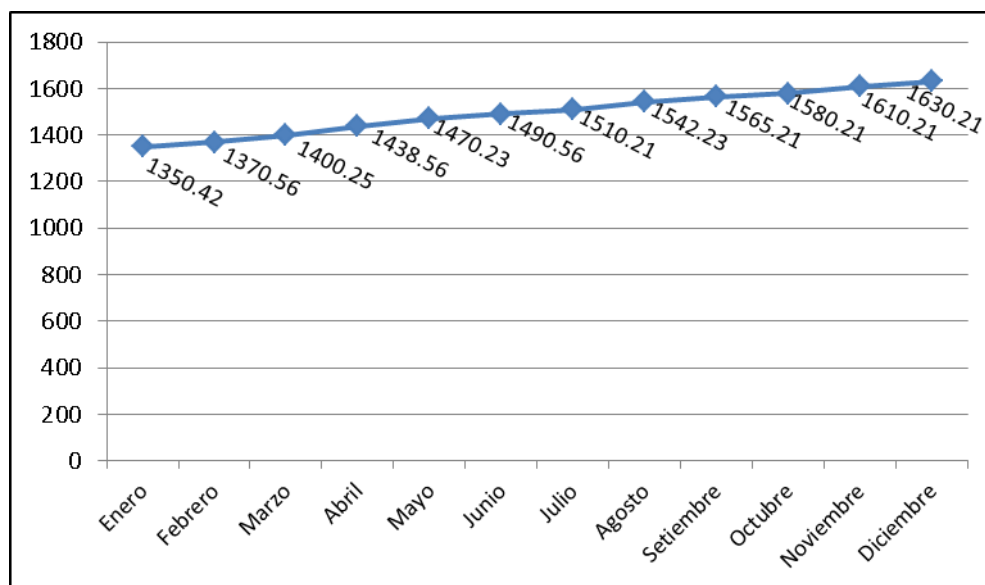


Figura 19. Consumo de agua 2014

Fuente: Área de Abastecimiento (2014)

Como se observa en la tabla 20, en el año 2014 el consumo de agua, en el mes de diciembre, alcanza el mayor gasto, S/. 1630,21; sin embargo, en el mes de enero se consigna en el mes de enero S/. 1350,42, refleja el menor gasto en el consumo del agua.

b) Gastos en servicios: Consumo de agua, año 2013

Tabla 24. Consumo de Agua 2013

Mes	Monto en S/.
Enero	1,274.26
Febrero	1,295.35
Marzo	1,329.52
Abril	1,360.18
Mayo	1,380.26
Junio	1,432.36
Julio	1,475.36
Agosto	1,510.26
Setiembre	1,540.25
Octubre	1,560.25
Noviembre	1,580.00
Diciembre	1,600.00

Fuente: Área de Abastecimiento (2014)

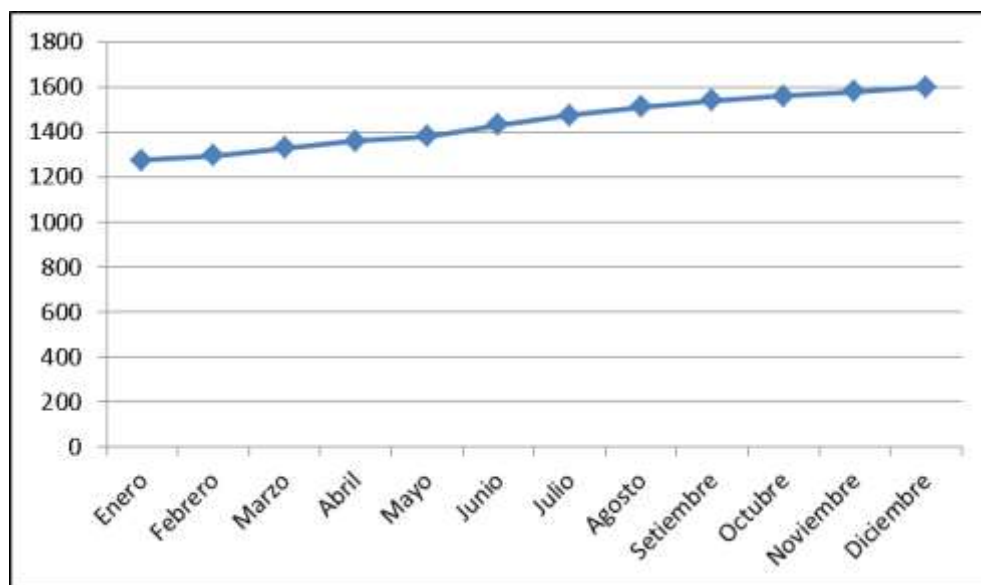


Figura 20. Consumo de energía
Fuente: Área de Abastecimiento (2014)

Como se observa en la tabla 24, en el año 2013 el consumo de agua, en el mes de diciembre, alcanza el mayor gasto, S/. 1600.21; sin embargo, en el mes de enero se consigna en el mes de enero S/. 1274.26, refleja el menor gasto en el consumo del agua.

c) Gastos en servicios: consumo de energía, año 2014

Tabla 25. Consumo de Energía 2014

Mes	Monto en S/.
Enero	1,230.12
Febrero	1,260.00
Marzo	1,290.00
Abril	1,320.00
Mayo	1,365.23
Junio	1,390.21
Julio	1,430.25
Agosto	1,465.32
Setiembre	1,480.36
Octubre	1,490.26
Noviembre	1,510.23
Diciembre	1,530.26

Fuente: Área de Abastecimiento (2014)

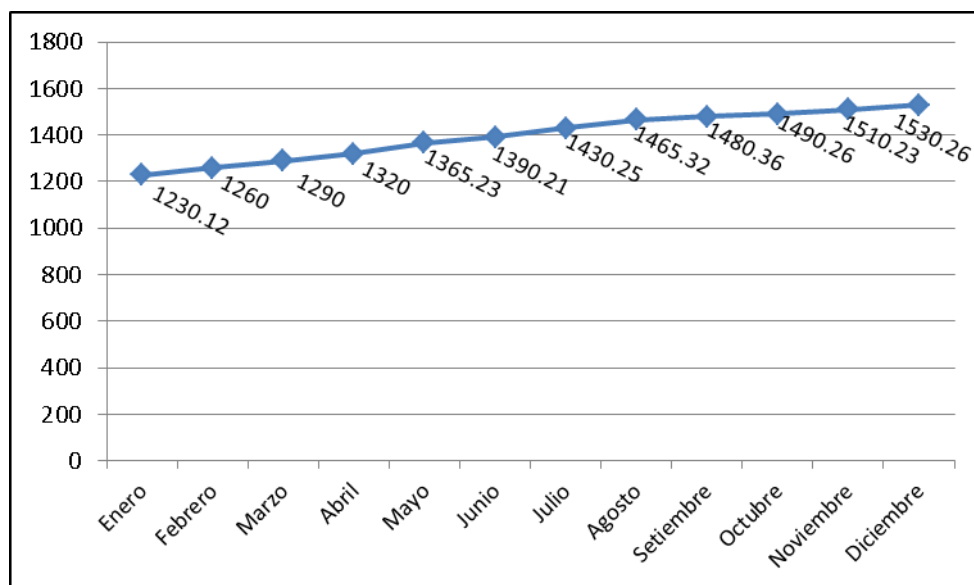


Figura 21. Consumo de energía
Fuente: Área de Abastecimiento (2014)

Como se observa en la tabla 25, en el año 2014 el consumo de energía, en el mes de diciembre, alcanza el mayor gasto, S/. 1530.26; sin embargo, en el mes de enero se consigna S/. 1230.12, refleja el menor gasto en el consumo de energía.

d) Gastos en servicios: Consumo de energía año 2013

Tabla 26. Consumo de energía 2013

Mes	Monto en S/.
Enero	1,180.26
Febrero	1,201.36
Marzo	1,241.36
Abril	1,268.22
Mayo	1,298.23
Junio	1,310.25
Julio	1,369.14
Agosto	1,380.12
Setiembre	1,405.17
Octubre	1,440.21
Noviembre	1,476.12
Diciembre	1,495.36

Fuente: Área de Abastecimiento (2014)

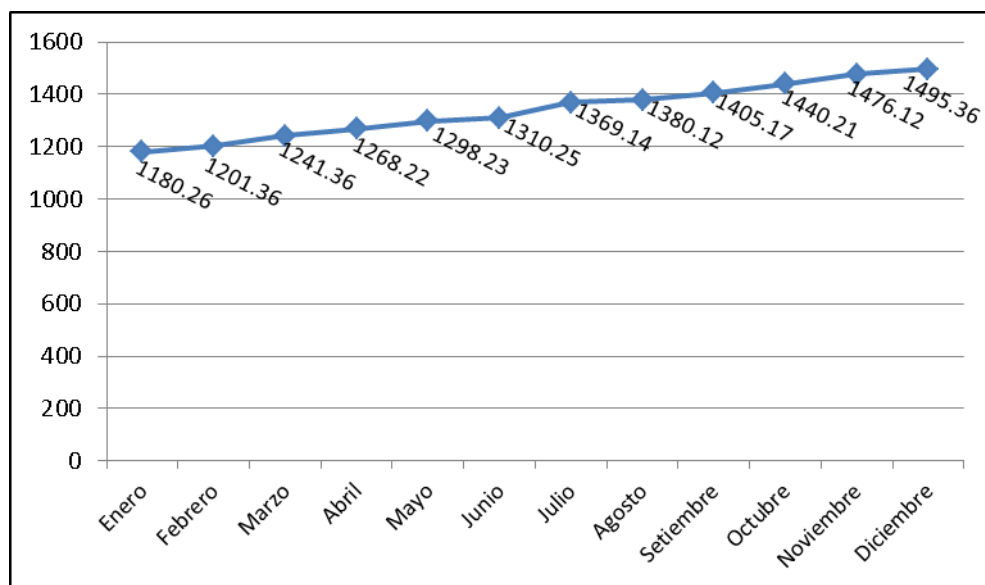


Figura 22. Consumo de energía
Fuente: Área de Abastecimiento (2014)

Como se observa en la tabla 26, en el año 2013 el consumo de energía, en el mes de diciembre, alcanza el mayor gasto, S/. 1495.36; sin embargo, en el mes de enero se consigna en el mes de enero S/. 1180.26, refleja el menor gasto en el consumo de energía.

e) Gastos de residuos sólidos (papel, otros)

Tabla 27. Consumo de residuos sólidos 2014

Mes	Monto en S/.
Enero	3200.15
Febrero	2800.00
Marzo	3500.25
Abril	2860.23
Mayo	3100.00
Junio	2900.26
Julio	2860.23
Agosto	3210.23
Setiembre	2950.31
Octubre	3050.26
Noviembre	2986.32
Diciembre	3202.36

Fuente: Área de Abastecimiento (2014)

4.1.3 Contrastación de hipótesis

Luego del desarrollo de los objetivos específicos propuestos en la investigación, en la cual se ha discutido y analizado las variables en el contexto de la realidad; con la finalidad de obtener conclusiones que permitan verificar y contrastar las hipótesis postuladas, se ha analizado, interpretado y comparado por resultados dentro de una relación netamente estructural entre los objetivos, hipótesis y conclusiones, de acuerdo a criterios de calificación a través de una Tabla de índice de relación, por el cual se observa que hay alto grado de vinculación entre la hipótesis y las conclusiones, de este trabajo referido al nivel de ecoeficiencia y su influencia por que los datos obtenidos y la contrastación generan una discusión de manera certera y nos llevan a entender la cual se expresa:

“Que la hipótesis postulada presenta un alto nivel de consistencia y verdad”. La misma que se encuentra incluida los valores otorgados a la hipótesis que alcanzan el puntaje de 5 y 4, lo cual confirma esta íntima relación, si se tiene en cuenta la siguiente tabla.

Por lo antes referido, el nivel de ecoeficiencia influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014, debido a que el nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna, en el indicador sobre el nivel de consumo de agua, el 27,4% manifiestan que es regular; el nivel de consumo del agua. Asimismo, el 43,7% manifiestan que es alta y el 28,9% de los servidores administrativos manifiestan que es bajo el nivel de

consumo de agua. Asimismo, el nivel de Consumo de Energía, el 43,0 % manifiestan que es regular; el nivel de consumo de energía. Asimismo, el 32,6 % manifiestan que es alta y el 24,4 % de los servidores administrativos manifiestan que es bajo el nivel de consumo de energía. Asimismo, El 39,3 % manifiestan que es regular; el nivel de consumo de papel y materiales. Asimismo, el 35,6 % manifiestan que es regular y el 25,2 % de los servidores administrativos manifiestan que es bajo el nivel de papel y materiales.

Controlan el consumo de agua, el 40 % manifiestan que a veces promueven el control del consumo del agua. Asimismo, el 8,10 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven el control del consumo de agua. Sin embargo, 30,4% manifiesta que si promueve el control del consumo de agua y el 21,5 manifiesta que siempre se da tal situación. Además, se asegura usted que los grifos a los baños de la Oficina de Personal, el 28,1 % manifiestan que a veces promueven el control del consumo del agua. Asimismo, el 26,7 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven el control del consumo de agua. Sin embargo, 34,10 % manifiesta que frecuentemente promueve el control del consumo de agua y el 11,1 manifiesta que siempre se da tal situación. Se evidencia que existe preocupación del consumo de energía, el 44,4 % manifiestan que a veces promueven el control del consumo del agua. Asimismo, el 18,5 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven el control del consumo de agua. Sin embargo, 31,10 % manifiesta que frecuentemente se promueve el control del consumo de agua y el 5,9 % manifiesta que siempre se da tal situación.

Se inspeccionan el estado de instalaciones sanitarias, el 25,2 % manifiestan que a veces promueven la inspección del estado de las instalaciones sanitarias interiores en los últimos tres meses. Asimismo, el 31,10 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven la inspección del estado de las instalaciones sanitarias. Sin embargo, 25,9 % manifiesta que frecuentemente promueve el control del consumo de agua y el 17,8 manifiesta que siempre se da tal situación. Realizan un inventario de equipos que usan agua, el 34,8 % manifiestan que a veces promueven la realización del inventario de equipos que usan agua. Asimismo, el 16,3 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven realización del inventario de equipos que usan agua. Sin embargo, el 25,9 % manifiesta que frecuentemente promueve la realización del inventario de equipos que usan agua y el 23% manifiestan que siempre se da tal situación.

Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de agua. Los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna, el 34,8 % manifiestan que a veces se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo. Asimismo, el 16,3 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia. Sin embargo, el 25,9 % manifiesta que frecuentemente preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de agua y el 23% manifiesta que siempre se da tal situación. Se controla los consumos de energía en las horas

punta orientado a reducir la tarifa, el 43,7 % manifiestan que a veces controlan el consumo de energía en horas punta. Asimismo, el 18,5% de los servidores administrativos manifiestan que nunca promueven controlan el consumo de energía en horas punta. Sin embargo, el 23,7 % manifiesta que frecuentemente promueve controlan el consumo de energía en horas punta y el 14,10 % manifiesta que siempre se da tal situación.

Se apaga la fuente de energía eléctrica al momento, el 44,4 % manifiestan que a veces las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidas. Asimismo, el 14,10 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidas. Sin embargo, el 11,9 % manifiesta que frecuentemente las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidas y el 9,6% manifiesta que siempre se da tal situación. Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de energía. El 40,7 % manifiesta que a veces se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de energía. Asimismo, el 10,4 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia. Sin embargo, el 34,8 % manifiesta que frecuentemente se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de energía y el 14,10 % manifiesta que siempre se da tal situación. Asimismo, se preocupan por el consumo de residuos sólidos con la finalidad de reducir el referido consumo.

En la tabla 19 se muestra los resultados del cuestionario del nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna, el 34,8 % manifiestan que a veces se preocupan por el consumo de residuos sólidos. Asimismo, el 16,3 % de los servidores administrativos manifiestan nunca se preocupan por el consumo de residuos sólidos, con la finalidad de reducir el referido consumo. Sin embargo, el 35,6% manifiesta que frecuentemente se preocupan por el consumo de residuos sólidos, con la finalidad de reducir el referido consumo y el 10,4 % manifiesta que siempre se da tal situación.

Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la eficiencia del consumo del papel y materiales, el 39,3 % manifiestan que a veces se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de papel y materiales. Asimismo, el 12,6 % de los servidores administrativos manifiestan que nunca se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de papel y materiales. Sin embargo, el 34,10 % manifiesta que frecuentemente preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de papel y materiales y el 14,10 % manifiesta que siempre se da tal situación.

Tabla 28. Índice de relación

Caso	Relación	Puntaje
A	TOTAL RELACIÓN	(5)
B	MUY BUENA RELACIÓN	(4)
C	BUENA RELACIÓN	(3)
D	REGULAR RELACIÓN	(2)
E	NINGUNA RELACIÓN	(1)

Fuente: Resultados según índice de relación

HIPÓTESIS GENERAL	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCLUSIONES	RELACION HG-OBJ
<p>El nivel de Ecoeficiencia influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>Determinar el Nivel de Ecoeficiencia influye en el Gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>a) Verificar cómo el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>Primera Se verificó que el nivel de Ecoeficiencia en lo que respecta al consumo de agua influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	5
		<p>b) Verificar de qué forma el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de energía influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>Segunda Se constató que el nivel de Ecoeficiencia referente al consumo de energía influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	4
		<p>c) Verificar en qué medida el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de combustible influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>Tercera Se verificó que el nivel de Ecoeficiencia en lo que respecta al consumo de combustible influye en forma significativa en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	4
		<p>d). Verificar de qué manera el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de papel y materiales conexos influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>Cuarta Se verificó que el nivel de Ecoeficiencia en lo que respecta al consumo de papel y materiales conexos influye en forma significativa en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	5
		<p>e) Verificar de qué manera el nivel de Ecoeficiencia en la generación de residuos sólidos influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>Quinta Se constató que el nivel de Ecoeficiencia referente a la generación de residuos sólidos influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	4
		<p>f) Proponer a través de un plan un conjunto de medidas de ecoeficiencia para minimizar el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>		

4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre nivel de consumo de agua, se determinó que el 43,7% manifiestan que es alta y el 28,9% de los servidores administrativos manifiestan que es bajo el nivel de consumo de agua, lo que demuestra no promueven adecuadas prácticas de ecoeficiencia,

Asimismo, con respecto a los resultados obtenidos sobre el consumo de energía, se determinó que el 43,0 % manifiestan que es regular y el 32,6 % manifiestan que es alta, por lo que se corrobora, que no promueven adecuadas prácticas de ecoeficiencia, en cuanto al consumo de energía.

Con relación al nivel de consumo de papel y materiales, se consigna que 35,6 % manifiestan que es regular. y el 25,2 % de los servidores administrativos manifiestan que es bajo el nivel de papel y materiales. Tales resultados, se relaciona con Vásquez (2008) desarrolló el estudio denominado análisis de las medias relacionadas como desempeño económico desempeño ambiental y el nivel de ecoeficiencia en la producción del Mezcal concluyo que después de estudiar a el nivel de ecoeficiencia por tres años en los cuales se monitoreo la producción de mezcal con la finalidad de conocer cuál fue su comportamiento con el paso del tiempo. Las conclusiones a las que llegó el trabajo señalan que tanto el desempeño económico, el desempeño ambiental y el nivel de ecoeficiencia de la unidad productiva objeto de estudio registrado un incremento del año 2007 al 2005, mientras que del 2007 al 2006 y del 2006 al 2005 los cambios no fueron tan significativos, ya que la empresa no llevó a cabo prácticas de control y seguimiento de indicadores ambientales. Asimismo, se relaciona con Jimenez &

Gomez (2012), debido a que desarrolló el estudio denominado: Aplicación del Modelo Gestión de Ecoeficiencia para Mejorar los Ingresos de los Recursos Financieros en la Institución Educativa N° 80768 "José María Arguedas" Del caserío Hualasgosday, Distrito de Sanagoran - Sánchez Carrión, 2012, Este trabajo de investigación que corresponde al diseño pre-experimental con un solo grupo de Pre y Post test fue aplicado en una población y muestra de 12 trabajadores entre docentes, administrativos y directivos de la I.E. N° 80768 "José María Arguedas" y concluyo que el Modelo de Gestión en Ecoeficiencia si influye significativamente en el mejoramiento del manejo de los recursos financieros en la Institución Educativa antes mencionada, lo que se relaciona con Vásquez (2008), debido a que desarrolló el estudio denominado análisis de las medias relacionadas como desempeño económico desempeño ambiental y el nivel de ecoeficiencia en la producción del Mezcal concluyo que después de estudiar a el nivel de ecoeficiencia por tres años en los cuales se monitoreo la producción de mezcal con la finalidad de conocer cuál fue su comportamiento con el paso del tiempo. Las conclusiones a las que llegó el trabajo señalan que tanto el desempeño económico, el desempeño ambiental y el nivel de ecoeficiencia de la unidad productiva objeto de estudio registrado un incremento del año 2007 al 2005, mientras que del 2007 al 2006 y del 2006 al 2005 los cambios no fueron tan significativos, ya que la empresa no llevó a cabo prácticas de control y seguimiento de indicadores ambientales.

4.3 CONCLUSIONES

Primera.- Se verificó que el nivel de Ecoeficiencia en lo que respecta al consumo de agua influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

Segunda.- Se constató que el nivel de Ecoeficiencia referente al consumo de energía influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

Tercera.- Se verificó que el nivel de Ecoeficiencia en lo que respecta al consumo de combustible influye en forma significativa en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

Cuarta.- Se verificó que el nivel de Ecoeficiencia en lo que respecta al consumo de papel y materiales conexos influye en forma significativa en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

Quinta.- Se constató que el nivel de Ecoeficiencia referente a la generación de residuos sólidos influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

4.4 RECOMENDACIONES

Primera.- Recomiendo elaborar y poner en práctica el “manual de buenas prácticas para elevar el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua, energía, combustible, papel y materiales conexos y residuos sólidos. (Ver anexo D)

Segunda.- Propongo al Gobierno Regional de Tacna, mediante un proyecto que establezca en su plan estratégico prospectivo las recomendaciones sobre el consumo de agua, energía, combustible, papel y materiales conexos y residuos sólidos del presente trabajo de investigación (ver Anexo E).

4.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

HERNANDEZ, R. , Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* . México: Mc Gc Graw-Hill/Interamericana.

Jimenez, A. F., & Gomez, , G. E. (2012). *Aplicación del Modelo Gestión de Ecoeficiencia para Mejorar los Ingresos de los Recursos Financieros en la Institución Educativa N° 80768 “José María Arguedas” del Caserío Hualasgosday, Distrito de Sanagoran - Sanchez Carrion, 2012*. Trujillo.

Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: Marco de Análisis, Indicadores y Experiencias. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe(CEPAL)*. Santiago de Chile.

Lehni, M. (2000). *Ecoefficiency: creating more value with less impact. Ginebra, Suiza: World Business Council for Sustainable Development*.

Mickwitz, Melanen, Rosenström, & Seppälä. (2006). *Regional eco-efficiency indicators a participatory approach*. Journal of Cleaner Production. Journal of Cleaner Production.

Mickwitz, P., Melanen, M., Rosenström, U., & Seppälä, J. (2003). *Cognitive and institutional perspectives of eco-efficiency*. Ecological Economic.

Montes, V. J. (2008). *Ecoeficiencia: Una Propuesta de Responsabilidad Ambiental Empresarial para el Sector Financiero Colombiano*. Medellin.

Müller y Sturm. (2001). *Standardized EcoEfficiency Indicators*. Basilea, Suiza.

OCDE (Organization for Economic Co-operation and Development). (2002). *Resumen del analisis sobre la ecoeficiencia: Logros en los paises de la OCDE*. Paris.

Rincón, E., & Wellens, A. (2011). *Cálculo de Indicadores de Ecoeficiencia para dos Empresas Ladrilleras Mexicanas*. REDALYC.

SCABONE, G. M. (Julio 2000). *¿Por que medir los costos ambientales? Enfoques*.

Vázquez Beltrán, A. (2008). *Analisis de la Ecoeficiencia en la Producción del Mezcal*. Mexico.

WELLENS, E. R. (2011). *Cálculo de indicadores de ecoeficiencia para dos empresas ladrilleras mexicanas*. REDALYC.

ANEXOS

- ANEXO 1 : MATRIZ DE CONSISTENCIA**
- ANEXO 2 : CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE ECOEFICIENCIA**
- ANEXO 3 : GUÍA DE ANALISIS Y CUESTIONARIO PARA GASTO CORRIENTE EN BIENES Y SERVICIOS**
- ANEXO 4 : MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ELEVAR EL NIVEL DE ECOEFICIENCIA**
- ANEXO 5 : PROYECTO PARA INCLUIR EN EL PLAN ESTRATÉGICO PROSPECTIVO DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL**
- ANEXO 6 : CONSTANCIA DEL LINGÜISTA, METODÓLOGO Y ESPECIALISTA**
- ANEXO 7 : ACTA DE SUSTENTACIÓN Y RESOLUCIÓN DE JURADOS**

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título.- “Nivel de Ecoeficiencia y su influencia en el Gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

Problemas	Objetivos	Hipotesis	Operacionalización	Metodología	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Tratamiento de datos
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera el nivel de Ecoeficiencia influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>a. ¿Cómo el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno de Tacna, año 2014?</p> <p>b. ¿De qué forma el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de energía influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?</p>	<p>Objetivo general.</p> <p>Determinar el Nivel de Ecoeficiencia influye en el Gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>a) Verificar cómo el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p> <p>b) Verificar de qué forma el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de energía influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>El nivel de Ecoeficiencia influye en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p> <p>Hipótesis específica</p> <p>a. El nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua influye en forma significativa en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p> <p>b. El nivel de Ecoeficiencia en el consumo de energía influye en forma significativa en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>Variable X</p> <p>Nivel de ecoeficiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel de Ecoeficiencia en el consumo de agua - Nivel de Ecoeficiencia en el consumo de energía - Nivel de Ecoeficiencia en el consumo de combustible - Nivel de Ecoeficiencia en el consumo de papel y materiales. - Nivel de ecoeficiencia en distribución de Residuos sólidos. <p>Variable Y</p> <p>Gasto en bienes y servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> - En lo que respecta al gasto corriente en bienes y servicios. 	<p>Metodo de investigación</p> <p>Cuantitativo, deductivo, analítico, y sintético.</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>Se considera el diseño transversal o transeccional-descriptivo, porque recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único.</p> <p>Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado y así proporcionar su descripción.</p>	<p>Población</p> <p>Constituida por los servidores y/o funcionarios del Gobierno Regional de Tacna, que asciende a 184 personas.</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra para el presente estudio que estuvo constituida por los servidores y/o funcionarios del Gobierno Regional de Tacna, siendo un total de 135, seleccionados bajo el muestreo aleatorio simple</p>	<p>Técnicas</p> <p><u>Encuesta.</u>- Se utilizó la encuesta para evaluar el nivel de ecoeficiencia y su influencia en el gasto en bienes y servicios.</p> <p><u>Análisis documental.</u>- Se utilizó la técnica de análisis documental para evaluar el nivel de ecoeficiencia y su influencia en el gasto en bienes y servicios.</p>	<p>Técnicas estadísticas descriptivas</p> <p>Se usan tablas, figuras, con frecuencias y porcentajes</p> <p>Se analizan los resultados interpretando cada tabla y figura estadística.</p>

<p>c. ¿En qué medida el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de combustible influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?</p> <p>d. ¿De qué manera el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de papel y materiales conexos influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?</p> <p>e. ¿De qué manera el nivel de Ecoeficiencia en la generación de residuos sólidos influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014?</p>	<p>c) Verificar en qué medida el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de combustible influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p> <p>d). Verificar de qué manera el nivel de Ecoeficiencia en el consumo de papel y materiales conexos influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p> <p>e) Verificar de qué manera el nivel de Ecoeficiencia en la generación de residuos sólidos influye en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>	<p>c. El nivel de Ecoeficiencia en el consumo de combustible influye en forma significativa en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p> <p>d. El nivel de Ecoeficiencia en el consumo de papel y materiales conexos influye en forma significativa en el gasto Corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p> <p>e. El nivel de Ecoeficiencia en la generación de residuos sólidos influye en forma significativa en el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.</p>				<p>Instrumentos</p> <p><u>Questionario.</u>- Se utilizó el cuestionario para evaluar el nivel de ecoeficiencia y su influencia en el gasto en bienes y servicios.</p> <p><u>Guía de análisis documental.</u>- Se utilizó la guía de análisis documental para evaluar los gastos de bienes y servicios.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

ANEXO 2

CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE ECOEFICIENCIA

ESCUELA DE POSTGRADO



CUESTIONARIO

“NIVEL DE ECOEFICIENCIA EN EL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014

PRESENTADO POR:

FRANCO VARGAS SÁNCHEZ

Para optar el Grado de Doctor

TACNA – PERÚ

2014

ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE ECOEFICIENCIA

Escuela profesional: _____ Género: F () M ()

Instrucciones: A continuación, te presentamos una encuesta anónima con el objetivo de conocer tus opiniones acerca del nivel de ecoeficiencia de los servidores y/o funcionarios del Gobierno Regional de Tacna. Responda colocando un aspa (X) en la columna que mejor refleje tu opinión. Para tus respuestas, utiliza la siguiente escala:

Totalmente de acuerdo : (04)

De acuerdo : (03)

Poco de acuerdo : (02)

En desacuerdo : (01)

Nº	Ítems	1	2	3	4
	Función social				
1	Los servidores promueven una actitud de servicio a la comunidad				
2	Los servidores promueven la comprensión del entorno social y cultural de la región Tacna				
3	Los servidores promueven la formación de ciudadanos comprometidos en la solución de los problemas de la comunidad				
4	Los servidores promueven el desarrollo de habilidades sociales (comunicación, empatía, asertividad, trabajo en equipo, etc.)				
5	Los servidores promueven un proceso de sensibilización y compromiso con los problemas sociales de la ciudad, del Perú y el mundo.				
	Función moral				
6	Los servidores promueven el trato justo, imparcial y democrático hacia los demás.				
7	Los servidores promueven que los estudiantes fortalezcan su capacidad crítica para emitir juicios objetivos.				
8	Los servidores promueven el respeto a las normas y a las leyes.				
9	Los servidores promueven la responsabilidad en el cumplimiento de nuestras obligaciones.				
10	Los servidores nos alientan a que seamos honrados y honestos en nuestro comportamiento diario.				
	Función investigación social				
11	En los cursos de investigación, los servidores promueven una actitud de servicio a la comunidad				
12	En los cursos de investigación, los servidores promueven la comprensión del entorno social y cultural de la región Tacna				
13	En los cursos de investigación, los servidores promueven la formación de ciudadanos comprometidos en la solución de los problemas de la comunidad				

14	En los cursos de investigación, los servidores promueven el desarrollo de habilidades sociales (comunicación, empatía, asertividad, trabajo en equipo, etc.)				
15	En los cursos de investigación, los servidores promueven un proceso de sensibilización y compromiso con los problemas sociales de la ciudad, del Perú y el mundo.				
16	En los cursos de investigación, los servidores promueven el trato justo, imparcial y democrático hacia los demás.				
	función investigación: moral				
17	En los cursos de investigación, los servidores promueven que los estudiantes fortalezcan su capacidad crítica para emitir juicios objetivos.				
18	En los cursos de investigación, los servidores promueven el respeto a las normas y a las leyes.				
19	En los cursos de investigación, los servidores promueven la responsabilidad en el cumplimiento de nuestras obligaciones.				
20	En los cursos de investigación, los servidores nos alientan a que seamos honrados y honestos en nuestro comportamiento diario.				

¡Gracias por tu colaboración...!

ANEXO 3

GUÍA DE ANALISIS Y CUESTIONARIO PARA GASTO CORRIENTE EN BIENES Y SERVICIOS



ESCUELA DE POSTGRADO

GUIA DE ANALISIS

GASTO CORRIENTE EN BIENES Y SERVICIOS EN EL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014

PRESENTADO POR:

FRANCO VARGAS SÁNCHEZ

Para optar el Grado de Doctor

TACNA – PERÚ

2014

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

NIVEL DE ECOEFICIENCIA EN EL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014

La presente guía de análisis documental es para evaluar nivel de consumo de agua, energía papel y materiales GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014.

Categorías

- a) Alto (3)
- b) Regular (2)
- c) Bajo (1)

Nº	Ítems	1	2	3
1	Nivel de consumo de agua			
2	Nivel de consumo de agua			
3	Nivel de Consumo de Energía			
4	Nivel de Consumo de Energía			
5	Nivel de Consumo de papel y materiales			

CUESTIONARIO

NIVEL DE ECOEFICIENCIA EN EL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014

Estimado Sr. Sra. el presente cuestionario es la presente guía de análisis documental es para evaluar nivel de consumo de agua, energía papel y materiales GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014.

Categoría

- a) Nunca (1)
- b) A veces (2)
- c) Frecuentemente (3)
- d) Siempre (4)

Nº	Ítems	1	2	3	4
1	Controlan el consumo de agua				
2	Llevan un registro de generación de residuos sólidos				
3	Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de papel y materiales				
4	Se asegura usted que los grifos a los baños de las Oficinas de personal				
5	Existe preocupación del consumo de energía				
6	Se inspecciona el estado de las instalaciones sanitarias				
7	Realizan un inventario de equipos que usan agua				
8	Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de agua				
9	Se controla los consumos de energía en las horas punta, orientado a reducir la tarifa				
10	Las luminarias (focos, fluorescentes) permanecen encendidos				
11	Se apaga la fuente de energía eléctrica al momento				
12	Se preocupan por elaborar manuales de buenas prácticas para la ecoeficiencia del consumo de energía				
13	Controlan el consumo de papel y materiales				
14	Se preocupan por el consumo de residuos sólidos, con la finalidad de reducir el referido consumo				
15	Clasifican los residuos sólidos con la finalidad de promover la ecoeficiencia				

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

GASTO CORRIENTE EN BIENES Y SERVICIOS EN EL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014

Estimado Sr. Sra. la presente guía de análisis documental es para evaluar nivel de consumo de agua, energía papel y materiales GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014.

Categorías

- a) Alto (3)
- b) Regular (2)
- c) Bajo (1)

Nº	Ítems	1	2	3
1	Gastos en servicios: Consumo de agua, año 2014			
2	Gastos en servicios: consumo de energía, año 2013			
3	Consumo de energía 2013			

ANEXO 4

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ELEVAR EL NIVEL DE ECOEFICIENCIA

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ELEVAR EL NIVEL DE ECOEFICIENCIA

Objetivo:

El presente manual, es para elevar el nivel de ecoeficiencia en el Gobierno Regional de Tacna y así disminuir el gasto corriente en bienes y servicios en lo que respecta a:

- Consumo de agua
- Consumo de energía
- Consumo de combustible
- Consumo de papel y materiales conexos
- Residuos sólidos

1. Consumo de agua

- a) Descargue el sanitario sólo cuando sea necesario.
- b) Cierre la llave mientras se afeita o se cepilla los dientes.
- c) Vigile cuidadosamente los empaques de todas las llaves, para verificar que no se presenten escapes o fugas que incrementen innecesariamente las marcaciones de su contador de agua.
- d) Cerciórese de que las cisternas de los baños funcionen correctamente.
- e) Revise el flotador o árbol del tanque principal, mensualmente, para que no se desperdicie el agua.
- f) Los tanques de almacenamiento deben limpiarse al menos 2 veces al año, de tal manera que se preserve al interior de la vivienda la calidad del agua que el Acueducto entrega.
- g) Procure que el tanque sea de los de nueva generación, de menor tamaño.

- h) Evite lavar carros consumiendo el agua 'a chorros'. Dosifíquela y maneje más trapos, traperos y bayetillas para estos oficios.
- i) Mantenga cerrada la llave del grifo mientras efectúa rutinas de aseo personal.
- j) Utilice balde para lavar pisos, no utilice la manguera.
- k) En lo posible instale aparatos sanitarios de doble servicio.
- l) Verifique mensualmente que durante la noche -y sin consumos- la lectura del medidor de agua se conserva.
- m) Instale llaves ahorradores que ayudan a controlar el caudal suministrado.

2. Consumo de energía

- a) Utilizar colores muy claros (blanco, hueso, beige) en las paredes y tumbados de las construcciones nuevas o en remodelaciones, porque permiten reflejar la luz natural hasta el 80%, comparado con otros colores.
- b) Usar persianas y cortinas de manera que faciliten el ingreso de luz solar, hasta el inicio de la noche (18:00).
- c) Instalar interruptores reguladores de la intensidad de iluminación, para dotar de niveles de luz necesaria en las áreas sociales o de trabajo.
- d) Apagar las luces que no se utilicen y cuando se sale de una habitación en donde ya no quede nadie.
- e) Reemplazar los focos incandescentes de 100 w y de 60 w, por focos ahorradores de 23 w y 15 w, respectivamente.
- f) Instalar "sensores de paso", tanto en estacionamientos de edificios cuanto en acceso a escaleras peatonales, con la finalidad de regular solamente la iluminación necesaria mientras dure la presencia del vehículo o de las personas en el área de tránsito.
- g) Apagar rótulos luminosos a partir de las 19:00.

3. Consumo de combustible

Específicamente en lo que respecta al uso vehicular:

a) Mantener en buen estado el motor

El consumo se puede elevar sin que el usuario se percate, en especial si se trata de un amante de los autos que adquiere un vehículo de manera pasional, es decir, entusiasmado con grandes motores u otras características deportivas que influyen en muchos aspectos.

Una de esas características es el buen estado del motor, y para eso se deben revisar varios elementos, como el nivel de aceite y el nivel de refrigerante en el tanque de expansión, al menos una vez por semana, ya sea un auto nuevo o de segunda.

Por ejemplo, si se observa que los niveles del refrigerante disminuyen, se debería acudir al taller de confianza para evitar algún problema mayor.

b) Hacer uso de técnicas de manejo adecuadas

También es importante que el conductor considere distintas técnicas de manejo para ahorrar combustible, pues las continuas aceleraciones o andar a altas revoluciones influyen en el consumo. Lo más importante es evitar que se caliente el motor. Mientras el vehículo no está en movimiento, de nada sirve acelerar, debido a que se consume más gasolina y el propulsor se desgasta antes de tiempo. Por eso, se recomienda acelerar progresivamente, avanzar a velocidad moderada y esperar que la temperatura se estabilice para desarrollar la potencia del motor.

c) Revisar el peso, sistemas y llantas

Otro aspecto fundamental es la aerodinámica del auto. Por ello, se recomienda no llevar una carga adicional e innecesaria sobre el techo, ya que afectará el rendimiento del auto hasta casi en un 25 por ciento. Los sistemas de aire acondicionado aumentan también el consumo (aproximadamente un 15%).

Las llantas también influyen en gran manera en el consumo, por lo que una presión baja dificultará el avance e incrementará el consumo de combustible. Además, produce un desgaste irregular en las llantas, lo que afecta la dirección y suspensión, así como también la seguridad del vehículo, al reducir la eficiencia del frenado.

4. Consumo de papel y materiales conexo

Tipo de papel	Recomendaciones sobre el uso
Papeles revestidos	Copiadora / Impresora Digital: Manipulación y alimentación no admitidas. No se deben usar. Sistema de producción: Si se está imprimiendo en la cara revestida, esa cara está cargada hacia arriba:
Escala de peso del papel	Para la copiadora / impresora <ul style="list-style-type: none">• Normal: 52 g/m² a 84 g/m² (ejemplo: papel de copiadora estándar, papel de inyección de tinta)• Medio: 85 g/m² a 105 g/m² (ejemplo: levemente más pesado que el Normal. Ideal para folletos, anuncios)• Grueso: 106 g/m² a 220 g/m² (cartulina para fichas, papel de cubiertas, pósters) Para el sistema de producción (52 a 280 g/m ²) <ul style="list-style-type: none">• 60, 75, 90, 120, 150 (opciones de g/m²)
Papeles perforados	Si carga cualquier tipo de papel perforado, para facilitar la separación de las hojas y evitar atascos de papel, puede resultar útil airear los paquetes antes de cargarlos en la bandeja.
Transparencias u hojas reforzadas con mylar	Límite de carga en las bandejas del alimentador de papel: 50 hojas.

Transparencias con tiras desmontables	<p>Límite de carga en las bandejas del alimentador de papel: 50 hojas. Cargue con la tira en el borde anterior.</p> <p>NOTA: Para las bandejas de transparencias exclusivas, primero coloque aproximadamente media pulgada (12 mm) de hojas de papel común en el fondo de la bandeja. Esto asegurará que se usen todas las 50 transparencias.</p>
Etiquetas	<ul style="list-style-type: none"> • ABL • Límite de carga en las bandejas del alimentador de papel: 50 hojas.
Formularios autocopiativos	<ul style="list-style-type: none"> • ABL • Para el orden de impresión 1 a N, cárguelos con la hoja superior (blanca) en la parte superior. • Para el orden de impresión N a 1, cárguelos con la hoja superior (blanca) en la parte inferior.
Sobres de folleto (solapa cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • 6x9 pulg. • 9x12 pulg. • 162x229 • 220x312 • Tipos: Solapa cerrada, solapa en el borde largo. • Orientación de carga: Lado de la dirección hacia arriba y el lado de la solapa primero • Salida a la bandeja superior de la acabadora multifuncional solamente • Límite de capacidad de carga: 60 • Límite de salida a la bandeja superior: 15** <p>**Se pueden entregar más de 15 sobres en la bandeja siempre que la bandeja se vacíe cada 10-15 sobres.</p>
Sobres de catálogo (solapa abierta)	<ul style="list-style-type: none"> • 6x9 pulg. • 7x10 pulg. • 162x229 • 178x254 • Tipo: Solapa abierta. • Orientación de carga: Lado de la dirección hacia arriba y el lado de la solapa orientado hacia el operador. • Salida a la bandeja superior de la acabadora multifuncional solamente • Límite de capacidad de carga: 60
Materiales con ventanillas	No usar.
Materiales preimpresos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñe la imagen preimpresa de manera de que no se coloque tinta, barniz o revestimiento

	<p>acuoso en el área para imprimir. No se puede garantizar la adhesión de tóner cuando se imprime sobre tintas o barniz. Si se debe imprimir la imagen sobre tinta preimpresa, los resultados son muy probablemente aceptables si el color resultante es de menos del 30% o el papel base es un papel sin revestimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione papeles impresos con tintas litográficas compatibles con sistemas láser para reducir al mínimo el manchado. Se recomiendan tintas curadas con UV, especialmente los papeles revestidos, para asegurar que se secarán completamente antes de imprimir en la Xerox Nuvera. Las tintas láser pueden fijarse por oxidación o calor. • No use papeles preimpresos con procesos xerográficos. • Seleccione hojas preimpresas que no estén excesivamente curvadas. • Seleccione papel base aprobado para ser usado en un sistema Xerox Nuvera. • Consulte la Guía de papel para el sistema de producción Nuvera para obtener mayor información.
DocuCards	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas DocuCard con una sola tarjeta • 8 x 11 pulg. y A4 ABL • 11 x 17 pulg. ABC • Capacidad de carga de 50 hojas • Si usa un Tiltatron, la capacidad es de 200 hojas en las bandejas 1 y 2.
Transparencias con papel al dorso	Cargar con la cara a copiar hacia arriba, y el extremo con pegamento hacia la izquierda.
Alimentación de hojas de diferentes tamaños en el alimentador superior y la acabadora multifuncional	Requiere la misma dimensión hacia adentro/hacia afuera para todas las hojas.

5. Residuos sólidos

a) Al comprar

- Al comprar productos, elige aquel que tenga menos envase y empaque. Evita el consumo de los productos excesivamente empaquetados. Ten en cuenta que esos envases también los pagas, en ocasiones el precio del envoltorio supera al del producto.
- Ten en cuenta que los envoltorios de cartón o papel y los envases de vidrio son los menos dañinos.
- Cuando vayas de compras lleva tu propia bolsa de lona o malla, evitando utilizar una nueva bolsa de plástico cada vez. En última instancia, reutiliza las bolsas plásticas que ya te han dado. Rechaza las bolsas que no necesitas.
- Prefiere los productos en tamaño familiar, ya que generan menos residuo por unidad de producto.
- Antes de comprar algo, lee la etiqueta, donde se advierte de algunos riesgos y precauciones a tomar.
- Es necesario, especialmente en relación con el papel y el cartón, que pongamos en práctica la regla de las tres erres: Reducir, Reutilizar y Reciclar. Evitemos el consumo innecesario de papel y cartón, reutilicemos para otros usos los papeles y cartones que tengamos y, sólo cuando ya no nos sirva para absolutamente nada, será cuando debemos llevarlos a un contenedor para reciclar.
- El dicho "lo barato sale caro" sirve en muchas ocasiones. Desde zapatos hasta aparatos para el hogar elige aquellos que vayan a tener más larga duración y que puedan ser reparados en caso de avería o rotura.

b) Como reducir residuos en la alimentación

- Siempre que puedas, compra los alimentos producidos lo más cerca posible a tu localidad. Ahorrarás empaques y transporte.
- Cuando te sea posible, compra a granel. Así evitas embalajes innecesarios y decides la cantidad del producto que mejor se adecúa a tus necesidades.
- No compres los alimentos que vienen en bandejas de anime blanco.
- En las bebidas y líquidos, opta por envases grandes y cuando sea posible, de vidrio; si es retornable, mejor.
- Evita en lo posible los envases de plástico.
- No consumas latas de bebidas, compra botellas de vidrio reutilizables.
- No compres los alimentos que vienen en "bolsitas individuales" dentro de un paquete más grande.
- Compra alimentos frescos, además de evitar envoltorios y envases, tu salud, tu paladar y tu bolsillo lo agradecerán.
- No utilices sin control el papel de aluminio y "plástico de envolver". Cuando puedas, reutilízalos.

c) Como reducir los residuos en la limpieza

- Usa preferiblemente detergentes que vienen en envases "recargables".
- La limpieza y la "blancura" no mejoran por usar más detergente. Usa el mínimo necesario.
- Para la limpieza de muchas superficies y tejidos, los jabones naturales o neutros dan óptimos resultados.
- Los suavizantes reducen la vida de la ropa y pueden afectar la piel. No los uses o empléalos sólo de vez en cuando.

- El vinagre sirve como detergente, para limpiar pisos y como desengrasante.
- El bicarbonato sódico y el bórax son detergentes universales y sirven para blanquear la ropa.
- Evita comprar ambientadores. Lo mejor es ventilar las habitaciones y, si acaso, colocar plantas aromáticas.

d) Como reducir los residuos sólidos en el aseo y cosméticos

- Usa preferiblemente detergentes que vienen en envases "recargables".
- La limpieza y la "blancura" no mejoran por usar más detergente. Usa el mínimo necesario.
- Para la limpieza de muchas superficies y tejidos, los jabones naturales o neutros dan óptimos resultados.
- Los suavizantes reducen la vida de la ropa y pueden afectar la piel. No los uses o empléalos sólo de vez en cuando.
- El vinagre sirve como detergente, para limpiar pisos y como desengrasante.
- El bicarbonato sódico y el bórax son detergentes universales y sirven para blanquear la ropa.
- Evita comprar ambientadores. Lo mejor es ventilar las habitaciones y, si acaso, colocar plantas aromáticas.

e) Como reducir los residuos de insecticidas y herbicidas

- Para las plagas de tus plantas de hogar, hay muchos remedios caseros específicos hasta más eficaces que los insecticidas genéricos. Recurre a la sabiduría popular.
- Medio limón al que se han insertado clavos de olor o unos potes de albahaca en las ventanas son eficaces ahuyenta-insectos.

- Los repelentes de insectos para untarse el cuerpo pueden provocar problemas cutáneos y otros daños a la salud. Es mejor darse friegas de vinagre rebajado o, si prefieres, de aceite esencial de limón y lavanda mezclado con aceite de cocina.

f) Como reducir residuos en la ropa

- Usa ropa de segunda mano que esté en buen estado.
- No tires ropa o calzado en buen estado simplemente porque "ya no está de moda". La ropa que ya no te sirve, puede venirle bien a otra gente. Regálala.
- Reutiliza tu ropa inservible para otros usos, como trapos de cocina u otras mil cosas que se pueden hacer

ANEXO 5

PROYECTO PARA INCLUIR EN EL PLAN ESTRATÉGICO PROSPECTIVO DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL

PROYECTO PARA INCLUIR EN EL PLAN ESTRATÉGICO PROSPECTIVO DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL

I. Objetivo

Establecer el conjunto de medidas de ecoeficiencia viables para minimizar el gasto corriente en bienes y servicios en el Gobierno Regional de Tacna, año 2014.

II. Fundamentación

En el planeta, desde un tiempo a esta parte, los esfuerzos los esfuerzos para mejorar la eficiencia en el consumo del agua, energía, combustible, papel, materiales conexos y residuos sólidos han sido llevados a cabo por separado. De allí la necesidad de implementar el presente Plan para mejorar la ecoeficiencia permitirá a los países reducir la escasez de los recursos y maximizar los beneficios de sobremanera.

La eficiencia en el uso del agua, energía, combustible, papel, materiales conexos y residuos sólidos, es un concepto de múltiples facetas; esto significa "hacer más y mejor con menos" mediante la obtención de más valor con los recursos disponibles, reduciendo el consumo de recursos para evitar la contaminación y el impacto ambiental del uso del recurso para la producción de bienes y servicios en cada etapa de la cadena de valor. Esto significa aumentar la productividad; es decir, reducir la intensidad de uso del insumo y a la vez reducir la contaminación durante la realización de las actividades socio-económicas de la organización a través de la maximización del valor de los recursos, a fin de obtener un mayor valor socioeconómico por cada insumo, recurso o material utilizado.

III. Base Legal

- a) Decreto Supremo N° 053-2007-EM – Reglamento de la Ley de Promoción del uso eficiente de energía.
- b) Decreto Supremo N° 034-2008-EM – Dictamen de medidas para el ahorro de energía en el Sector Público.
- c) Decreto Supremo N° 009-2009-EM, modificado por Decreto Supremo N° 011-2010-MINAN – Medidas de ecoeficiencia para el Sector Público.
- d) Decreto Supremo N° 004-2009-MINAN – Aplicación gradual de los porcentajes de material reciclado en plásticos, papeles y cartones que debe usar y comprar el sector público.
- e) Resolución Ministerial N° 021-2011-MINAN – Porcentajes de material reciclado en plásticos, papeles y cartones a ser usados por las entidades del Sector Público.

IV. Medidas de ecoeficiencia

Las medidas de ecoeficiencia son acciones que permiten la mejora continua del servicio público, mediante el uso de menos recursos así como la generación de menos impactos negativos en el ambiente.

El resultado de la implementación de las medidas se refleja en los indicadores de desempeño, de economía de recursos y de minimización de residuos e impactos ambientales, y se traducen en un ahorro económico para el Estado.

V. **Ámbito de aplicación**

Las medidas de ecoeficiencia son de aplicación obligatoria en las Instalaciones del Gobierno Regional de Tacna y en todas las entidades dependientes, así como su cumplimiento es obligación de todas las personas que prestan sus servicios, independientemente de su régimen laboral o de contratación.

VI. **Indicadores para la implementación de las medidas de ecoeficiencia**

En el siguiente cuadro se detallan cada uno de los indicadores a tomar en cuenta al momento de utilizar el insumo, recurso o material.

Componente	Indicador	Unidad o parámetro	Fuente de datos
Agua	Consumo de agua por persona (m ³)	m ³ / # pers.	Recibo de consumo de agua
Energía	Consumo de energía por persona (Kw.h)	Kw.h / # pers.	Recibo de consumo de energía
Papel y materiales conexos	Consumo de papel bond por persona (Kg.)	Kg. / # pers.	Nota de salida
	Consumo de otros papeles y sobres por persona (Kg.)	Kg. / # pers.	Nota de salida
	Consumo de cartuchos de tintas de impresoras y toner por persona (Unid.)	Unid. / # pers.	Nota de salida
Combustibles	Consumo de combustibles mensual	Gls. / # pers.	Facturas de consumo
Generación de residuos	Residuos de papel por persona (Kg.)	Kg. / # pers.	Informe de consumo
	Unidades de tóner por persona.	Unid. / # pers.	Informe de consumo

VII. Implementación de las medidas de ecoeficiencia

A. Ahorro de agua

- a) Control de fugas de agua en las instalaciones internas y servicios sanitarios; la Oficina General de Administración de cada institución dispondrá una evaluación rápida para la identificación de fugas y adoptará las medidas correctivas inmediatas.

- b) Disponer avisos sobre el buen uso de los servicios en todos los puntos de agua de la institución.

- c) En caso de observar alguna avería en las instalaciones sanitarias así como cualquier forma de pérdida de agua, el personal comunicará mediante correo electrónico el hecho a la Oficina General de Administración de cada entidad para su inmediata reparación.

- d) Riego de jardines en horas de baja intensidad solar.

B. Ahorro de energía

- a) Limpieza periódica de luminarias y de ventanas; el periodo de limpieza será establecido por la Oficina General de Administración, de cada entidad, debiendo llevar un registro de su cumplimiento; asimismo, establecerá una frecuencia mayor de limpieza de ventanas destinadas para iluminación natural durante el día.

- b) Disposición de los puestos de trabajo para un mejor aprovechamiento de la luz y ventilación natural.

- c) Optimización de las horas de funcionamiento de oficinas con luz natural.

- d) Optimización del uso de ventiladores.
- e) Optimización del uso de aire acondicionado de acuerdo a las indicaciones del fabricante, el mantenimiento preventivo y la utilización sólo en ambientes que reúnan las condiciones de carga térmica y hermeticidad.
- f) Racionalizar la iluminación artificial en horas nocturnas.
- g) Apagar los equipos eléctricos y electrónicos cuando no se tenga prevista su inmediata utilización.
- h) La Oficina General de Administración de cada institución establecerá mecanismos técnicos y organizacionales para que los equipos se apaguen automáticamente para garantizar el ahorro energético.
- i) Disponer avisos sobre el buen uso de la energía en la institución.
- j) Uso de la función “protector de pantalla” estático con fondo negro.

C. Ahorro de combustible

Específicamente en lo que respecta al uso vehicular:

a) Mantener en buen estado el motor

El consumo se puede elevar sin que el usuario se percate, en especial si se trata de un amante de los autos que adquiere un vehículo de manera pasional, es decir, entusiasmado con grandes motores u otras características deportivas que influyen en muchos aspectos.

Una de esas características es el buen estado del motor, y para eso se deben revisar varios elementos, como el nivel de aceite y el nivel de refrigerante en el tanque de expansión, al menos una vez por semana, ya sea un auto nuevo o de segunda.

Por ejemplo, si se observa que los niveles del refrigerante disminuyen, se debería acudir al taller de confianza para evitar algún problema mayor.

b) Hacer uso de técnicas de manejo adecuadas

También es importante que el conductor considere distintas técnicas de manejo para ahorrar combustible, pues las continuas aceleraciones o andar a altas revoluciones influyen en el consumo. Lo más importante es evitar que se caliente el motor. Mientras el vehículo no está en movimiento, de nada sirve acelerar, debido a que se consume más gasolina y el propulsor se desgasta antes de tiempo. Por eso, se recomienda acelerar progresivamente, avanzar a velocidad moderada y esperar que la temperatura se estabilice para desarrollar la potencia del motor.

c) Revisar el peso, sistemas y llantas

Otro aspecto fundamental es la aerodinámica del auto. Por ello, se recomienda no llevar una carga adicional e innecesaria sobre el techo, ya que afectará el rendimiento del auto hasta casi en un 25 por ciento. Los sistemas de aire acondicionado aumentan también el consumo (aproximadamente un 15%).

Las llantas también influyen en gran manera en el consumo, por lo que una presión baja dificultará el avance e incrementará el consumo de combustible. Además, produce un desgaste irregular en las llantas, lo que afecta la dirección y suspensión, así como también la seguridad del vehículo, al reducir la eficiencia del frenado.

D. Ahorro de papel y materiales conexos

- d) Impresión de documentos por ambas caras de la hoja del papel que se utilice, con la excepción de aquellos documentos que la Secretaría General de cada institución determine a través una directiva interna específica en la materia. De ser posible se imprimirá a dos (02) páginas por cara, así como la impresión de los membretes de las entidades sólo en la versión final del documento.
- e) Reutilización de papeles en documentos preliminares o de borrador.
- f) Utilización con mayor frecuencia de la comunicación electrónica en reemplazo de la escrita, sobre todo en documentos preliminares.
- g) Evitar la impresión innecesaria de comunicaciones electrónicas.
- h) Utilizar el modo “borrador” en la impresión de los documentos de trabajo que sea indispensable imprimir.
- i) Promover el escaneado de todos los documentos recibidos en Mesa de Partes a fin que sean compartidos por las dependencias que lo requieran en forma de archivo digital, evitando el fotocopiado sucesivo del mismo documento.

E. Generación de residuos

- a) Para lograr la ecoeficiencia las entidades del sector público deberán implementar las operaciones de segregación en fuente, a fin de agrupar residuos con características y propiedades similares, realizando como mínimo la segregación de:
 - Papeles;
 - Cartones;
 - Plásticos;

- Cartuchos de tinta y toners de impresión;
 - Aluminio y otros metales;
 - Vidrios; y,
 - Otros a consideración de la entidad.
- b) La Oficina General de Administración, de cada entidad dispondrá las medidas necesarias para la segregación, recolección y almacenamiento temporal interno de los residuos, mediante colocación de contenedores diferenciados.
- c) Los materiales segregados serán entregados a entidades o empresas recicladoras debidamente registradas ante la autoridad competente.

VIII. Financiamiento

Los pliegos presupuestales, para la implementación de las Medidas de Ecoeficiencia, se sujetan al presupuesto institucional, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público.

ANEXO 6

**CONSTANCIA DEL LINGÜISTA, METODÓLOGO Y
ESPECIALISTA**



**CONSTANCIA
DE LA REDACCIÓN DE TESIS**

**QUIEN SUSCRIBE, LICENCIADA EN EDUCACIÓN CON ESPECIALIDAD
EN LENGUA Y LITERATURA, HACE CONSTAR**

Que, he revisado la redacción de la Tesis: "NIVEL DE
ECOEficiencia Y SU INFLUENCIA EN EL GASTO CORRIENTE DE
BIENES Y SERVICIOS EN EL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO
2014", presentado por el Magister FRANCO VARGAS SÁNCHEZ, y
considero que reúne las condiciones para optar el Grado Académico de:
DOCTOR en Administración.

Se le extiende la presente a solicitud del interesado para los
fines pertinentes.

Tacna, 2015 setiembre 01



Lic. Elsa Vizcarra Chávez
DNI N°00508566
Cód. UAP N° 041646

CONSTANCIA

Quien suscribe, Nancy Teófila Gonzales Ramos, Identificada con DNI N° 00432426, Licenciada en Educación en la especialidad de Ciencias Sociales, DEJO CONSTANCIA QUE:

He revisado la metodología de la Tesis titulada "NIVEL DE ECOEFICIENCIA Y SU INFLUENCIA EN EL GASTO CORRIENTE EN BIENES Y SERVICIOS EN EL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014" presentada por el Magister Franco Vargas Sánchez, para optar el grado académico de Doctor en Administración en la Universidad Alas Peruanas, dando conformidad a dicha metodología.

Se entrega la presente a la solicitud del interesado.

Tacna, Enero 2016



.....
Lic. Nancy Teófila Gonzales Ramos
Especialista en Metodología
Código: 041644

CONSTANCIA

Quien suscribe, Oscar Alfredo Begazo Portugal, Identificado con DNI N° 00499986, Licenciado en Administración de profesión, Maestría en Administración y Dirección de Empresas y Doctor en Administración, DEJO CONSTANCIA QUE:

He revisado la Tesis Titulada : "NIVEL DE ECOEFICIENCIA Y SU INFLUENCIA EN EL GASTO CORRIENTE EN BIENES Y SERVICIOS EN EL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, AÑO 2014", como especialista de la Tesis presentada por el Magister Franco Vargas Sánchez, para optar el grado académico de Doctor en Administración en la Universidad Alas Peruanas.

Se entrega la presente a la solicitud del interesado.



Tacna, Enero 2016

DR. Oscar Alfredo Begazo Portugal
ESPECIALISTA

ANEXO 7

ACTA DE SUSTENTACIÓN Y RESOLUCIÓN DE JURADOS

VICERRECTORADO ACADÉMICO
Escuela de Posgrado

ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE:

Doctor en Administración

En Tacna, siendo las 19.00 horas del 29 de enero del 2016, en el salón de Grados de la Escuela de Posgrado - Filial Tacna de la Universidad Alas Peruanas, bajo la presidencia del catedrático principal.

Dr. OMAR MACHICAO ANGLES

Se inició en sesión Pública, bajo la modalidad de evaluación de sustentación Don(ña):

VARGAS SANCHEZ, FRANCO

Ante el jurado integrado por los señores catedráticos:

DR.	OMAR MACHICAO ANGLES	PRESIDENTE
DR.	ELMER MARCIAL LIMACHE SANDOVAL	SECRETARIO
DRA.	ANALUZ MARGARITA BORDA SOAQUITA	MIEMBRO

El (la) graduando (a) obtuvo el siguiente resultado:

" APROBADO (A) CUM LAUDE (15-16) "

En fe de lo cual se asentó la presente acta que firman el Señor(a) Presidente(a) y los demás miembros del Jurado.

Dr. OMAR MACHICAO ANGLES
Presidente

Dr. ELMER MARCIAL LIMACHE SANDOVAL
Secretario

Dra. ANALUZ MARGARITA BORDA SOAQUITA
Miembro

ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE:

Doctor en Administración

En Tacna, siendo las 19.00 horas del 29 de enero del 2016, en el salón de Grados de la Escuela de Posgrado - Filial Tacna de la Universidad Alas Peruanas, bajo la presidencia del catedrático principal.

Dr. OMAR MACHICAO ANGLES

Se inició en sesión Pública, bajo la modalidad de evaluación de sustentación Don(ña):

VARGAS SANCHEZ, FRANCO

Ante el jurado integrado por los señores catedráticos:

DR.	OMAR MACHICAO ANGLES	PRESIDENTE
DR.	ELMER MARCIAL LIMACHE SANDOVAL	SECRETARIO
DRA.	ANALUZ MARGARITA BORDA SOAQUITA	MIEMBRO

El (la) graduando (a) obtuvo el siguiente resultado:

" APROBADO (A) CUM LAUDE (15-16) "

En fe de lo cual se asentó la presente acta que firman el Señor(a) Presidente(a) y los demás miembros del Jurado.

Dr. OMAR MACHICAO ANGLES
Presidente

Dr. ELMER MARCIAL LIMACHE SANDOVAL
Secretario

Dra. ANALUZ MARGARITA BORDA SOAQUITA
Miembro