



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y POSTGRADO**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN DISEÑO Y EVALUACIÓN**  
**DE MODELOS EDUCATIVOS**

**TEMA**

**DISEÑO DE UNA GUÍA DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA PROMOVER EL**  
**DESARROLLO DE CONCIENCIA AMBIENTAL EN LOS TÉCNICOS DE LA**  
**COMPAÑÍA “TALLERES PMIASA” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**AUTOR:**

**ING. PARRA FREIRE ANTONIO PATRICIO**

**DIRECTOR DE TESIS**

**MSc. MARIELA MONCAYO**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2013**

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

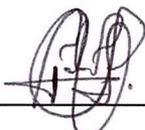
### **AUTORÍA**

Yo, Antonio Patricio Parra Freire, aspirante a Magister en diseño y evaluación de modelos educativos declaro bajo juramento, que el presente Trabajo de Tesis de Grado **“DISEÑO DE UNA GUÍA DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE CONCIENCIA AMBIENTAL EN LOS TÉCNICOS DE LA COMPAÑÍA TALLERES PMIASA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”** es de mi autoría; que no lo hemos presentado en ninguna otra institución educativa para obtener algún título, grado o calificación profesional.

Reconozco que he consultado todas las fuentes bibliográficas que aquí detallamos.

Así también, según lo que establece la Ley de Propiedad Intelectual, su Reglamento y el Reglamento Interno de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, cedemos los derechos de propiedad intelectual de este trabajo de investigación.

Autorizo la reproducción parcial o total de esta obra con fines académicos, por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.



---

**Ing. Antonio Parra Freire.**

## **DEDICATORIA**

A mi esposa e hijos que han sabido tenerme paciencia en estos últimos largos años.

## **AGRADECIMIENTO**

A Jesús todo poderoso por guiarme siempre en cada paso de mi vida.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Carátula	I
Página de respeto	II
Declaración Expresa	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice General	VI

## ÍNDICE GENERAL

Introducción	1
--------------	---

### CAPÍTULO I

#### 1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.	Antecedentes de la investigación	3
1.2.	Problema de investigación	4
1.2.1.	Planteamiento del problema	4
1.2.2.	Formulación del problema de investigación	6
1.2.3.	Sistematización del problema de investigación	6
1.3.	Objetivos de la investigación	7
1.3.1.	Objetivos General	7
1.3.2.	Objetivos Específicos	7
1.4.	Justificación de la investigación	7
1.5.	Marco de referencia de la investigación	8
1.5.1.	Marco teórico	8
1.5.1.1.	Fundamentación Teórica	8
1.5.1.1.1.	Educación ambiental	9
1.5.1.1.2.	Medio ambiente	10
1.5.1.1.3.	Sostenibilidad	11
1.5.1.1.4.	Inteligencia Ecológica y Conciencia Ambiental	12

1.5.1.2.	Fundamentación Andragógica	15
1.5.1.2.1.	Andragogía aprendizaje del adulto	15
1.5.1.2.2.	Principios de la Andragogía	16
1.5.1.2.3.	Estrategias para el aprendizaje con adultos	21
1.5.1.2.4.	Técnica del Taller	22
1.5.1.2.5.	Técnica Phillips 6.6	22
1.5.1.2.6.	Técnica de la Dramatización	24
1.5.1.2.6.1.	Ventajas de la técnica de la Dramatización	25
1.5.1.2.7.	Técnica del FORO	26
1.5.1.2.8.	Técnica de grupo de discusión	27
1.5.1.2.9.	Técnica de Dinámica grupal	28
1.5.1.2.10.	Técnica de la Promoción de ideas	30
1.5.1.2.11.	Tendencias motivacionales y orientadoras en el Adulto	30
1.5.1.3.	Fundamentación Psicológica.	31
1.5.1.4.	Fundamentación Legal.	35
1.5.1.4.1.	Constitución de la República del Ecuador	36
1.5.1.4.2.	Ley Ecuatoriana de Gestión Ambiental	36
1.5.1.4.3.	Ley Orgánica de Educación Intercultural	36
1.5.1.4.4.	Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	37
1.5.2.	Marco conceptual (Glosario de términos)	37
1.6.	Formulación de la Hipótesis y variables	40
1.6.1.	Hipótesis general	40
1.6.2.	Hipótesis particulares	40
1.6.3.	Variables (Independientes y dependientes)	41
1.7.	Aspectos metodológicos de la investigación	41
1.7.1.	Tipo de estudio	41
1.7.2.	Método de investigación	42
1.7.2.1.	Métodos Lógicos	42
1.7.2.2.	Métodos Empíricos	43
1.7.3.	Fuentes y técnicas para la recolección de información	43
1.7.3.1.	Población y Muestra	43
1.7.4.	Tratamiento de la información	44
1.8.	Resultados e impactos esperados	44

## **CAPÍTULO II**

<b>2.</b>	<b>ANÁLISIS, PRESENTACION DE RESULTADOS Y DIAGNOSTICO</b>	
2.1.	Análisis de la situación actual	46
2.2.	Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas	47
2.3.	Presentación de resultados y diagnósticos	47
2.3.1.	Encuestas aplicadas a los Técnicos de la Compañía “Talleres PMIASA”	48
2.3.2.	Encuestas aplicadas a los Supervisores de la Compañía “Talleres PMIASA”	60
2.4.	Verificación de hipótesis	69

## **CAPÍTULO III**

<b>3.</b>	<b>PROPUESTA</b>	
3.1.	Título	73
3.2.	Justificación	73
3.3.	Objetivo de la propuesta	74
3.3.1.	Objetivo general.	74
3.3.2.	Objetivos específicos.	74
3.4.	Importancia de la propuesta	74
3.5.	Fundamentación	74
3.6.	Factibilidad	75
3.7.	Descripción de la propuesta	75
	Conclusiones	97
	Recomendaciones	98
	Bibliografía	99
	Anexos	103

## ÍNDICE DE TABLAS

1.1.	Población de Técnicos	43
1.2.	Población de Supervisores	44
2.1.	Lugar de depósito de basura	48
2.2.	Botar basura es una acción:	49
2.3.	Práctica el reciclaje	50
2.4.	Importancia del cuidado del medio ambiente	51
2.5.	Capacitación de parte de la empresa	52
2.6.	Frecuencia de entrenamiento ambiental	53
2.7.	Conocimiento de los instructores de las charlas	54
2.8.	Cursos permiten utilizar los recursos eficientemente	55
2.9.	Metodología utilizada	56
2.10.	Importancia del plan de capacitación	57
2.11.	Interés en participar en capacitaciones ambientales	58
2.12.	Iniciativas que debe considerar la empresa	59
2.13.	Práctica del reciclaje	60
2.14.	Lugar de depósito de basura	61
2.15.	Conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente	62
2.16.	La empresa debe realizar actividades de cuidado del ambiente	63
2.17.	Capacidad de los técnicos en temas ambientales	64
2.18.	Eficiencia de los técnicos para usar los recursos	65
2.19.	Capacitación en temas ambientales mejora la conducta de los técnicos	66
2.20.	Plan de reconocimiento para logros en cuidado ambiental	67
2.21.	Importancia de un plan de capacitación	68

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

2.1.	Lugar de depósito de basura	48
2.2.	Botar basura es una acción:	49
2.3.	Práctica el reciclaje	50
2.4.	Importancia del cuidado del medio ambiente	51
2.5.	Capacitación de parte de la empresa	52
2.6.	Frecuencia de entrenamiento ambiental	53
2.7.	Conocimiento de los instructores de las charlas	54
2.8.	Cursos permiten utilizar los recursos eficientemente	55
2.9.	Metodología utilizada	56
2.10.	Importancia del plan de capacitación	57
2.11.	Interés en participar en capacitaciones ambientales	58
2.12.	Iniciativas que debe considerar la empresa	59
2.13.	Práctica del reciclaje	60
2.14.	Lugar de depósito de basura	61
2.15.	Conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente	62
2.16.	La empresa debe realizar actividades de cuidado del ambiente	63
2.17.	Capacidad de los técnicos en temas ambientales	64
2.18.	Eficiencia de los técnicos para usar los recursos	65
2.19.	Capacitación en temas ambientales mejora la conducta de los técnicos	66
2.20.	Plan de reconocimiento para logros en cuidado ambiental	67
2.21.	Importancia de un plan de capacitación	68

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad el rol del docente y de los planes de capacitación corporativos deben ir más allá de solo enseñar y lograr que los empleados aprendan conocimientos y habilidades necesarias para realizar las tareas diarias que le exige su puesto de trabajo. Los planes de capacitación de las empresas deben incluir estrategias educativas relacionadas con el cuidado, respeto, y buen uso de los recursos energéticos que nos provee la naturaleza para crear una conciencia ambiental en todos nosotros. La falta de esta conciencia ambiental hace que, sin darnos cuenta, desperdiciemos recursos estratégicos, lo cual afectará la calidad de vida actual y de nuestras próximas generaciones.

Con este trabajo de investigación, el autor se propone identificar las mejores estrategias educativas que ayuden a desarrollar la conciencia ambiental de las personas, complementando así el proceso de capacitación actual de los Técnicos que realizan actividades de reparación y mantenimiento en la compañía Talleres P.M.I.A.S.A.

Al ser la industria automotriz uno de los responsables del deterioro ambiental que estamos viviendo, y siendo el autor un participante activo de esta industria automotriz en el país, el autor siente la responsabilidad moral de aportar con soluciones que ayuden a disminuir este deterioro ambiental ocasionado por esta industria y de esta forma, dejar su huella ecológica en el planeta.

Como parte de la solución, el autor plantea educar efectivamente a un grupo específico de personas, en temas relacionados con el medio ambiente y sus problemas actuales de tal forma que, apelando a la sensibilidad y no a la autoridad, el empleado haga conciencia de su responsabilidad con el planeta y el impacto que ocasionamos debido a un mal uso de los recursos energéticos y malos hábitos en general.

Con más de 10 años de experiencia en talleres automotrices, el autor ha podido observar malas prácticas relacionadas con el uso de recursos durante los procesos

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

de taller. Esto debido en gran parte a la ignorancia de las personas en el tema debido quizás a la falta de educación en estos temas. Desde hace varios años se ha implementado en el Taller reglamentaciones relacionadas con cuidados del medio ambiente pero se ha podido observar que la mayoría de los Técnicos lo hacen porque se les exige que cumplan y mas no porque ellos están convencidos de hacerlo.

Otro factor que aparentemente aporta a este problemática es que las capacitaciones impartidas actualmente relacionados con estos temas no están siendo efectivas; esto probablemente debido a que los encargados de educar en estos temas no tienen la suficiente preparación en andragogía lo cual es necesario conocer debido a que los empleados a los que nos referimos en esta investigación son adultos.

Para enfrentar los problemas planteados, el autor pretende desarrollar esta investigación en las siguientes etapas: Primero, mediante observaciones y entrevistas a un grupo específico de trabajadores, se realizará un diagnóstico de la situación actual para determinar las causas que ocasionan esta falta de actitud pro ambiente y las consecuencias de seguir con ese comportamiento. Luego se planteará varias estrategias educativas efectivas dirigidas a personas adultas; y en la parte final se aplicará estas estrategias con un grupo piloto de Técnicos. Se espera que este grupo piloto sea la punta de lanza con la que se llegue a todo el personal en la empresa.

En resumen, se propondrá las mejores estrategias educativas que ayuden a crear un ambiente de trabajo y una cultura de cuidado y respeto al medioambiente, lo que en este trabajo el autor lo plantea como “Conciencia Ambiental” iniciando con esto un programa de desarrollo sostenible en la organización y en nuestras vidas personales logrando beneficiar a todos los actores de este proceso: trabajadores, empleador y todos los que vivimos en este planeta.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Antecedentes de la investigación

Este tema de investigación está enmarcado dentro de un eje contextual educativo y tiene como finalidad proponer estrategias educativas que ayuden a concientizar a un grupo específico de personas, en su responsabilidad que tiene cada uno en el impacto ambiental actual. Se sabe que hasta la fecha se ha hecho muy poco en el ámbito educativo relacionado a educar en temas ambientales. En el 2009, Daniel Goleman publica su libro “Inteligencia Ecológica” con la finalidad de sacar a la luz este fenómeno relacionado con nuestra capacidad para percibir los peligros que amenazan al mundo ocasionados por falta de educación en temas ecológicos.

Actualmente la gran mayoría de los procesos o programas de formación a nivel empresarial solo se enfocan en enseñar los conocimientos y habilidades para ejecutar las tareas que el puesto de trabajo o el cargo les exige.

Hasta la actualidad los temas educativos relacionados con el medio ambiente no han sido considerados a la hora de planear la capacitación en la empresa; los problemas ambientales que estamos viviendo a nivel global ha hecho que en los últimos años se empiece a establecer leyes y reglamentaciones a nivel local que regulan que las actividades profesionales sean realizadas dentro de una filosofía de cuidado ambiental y desarrollo sustentable.

Ya sea por estas reglamentaciones o por que la empresa siente la responsabilidad de actuar, este tema se ha convertido de vital importancia por lo que se ha escogido esta problemática como tema de Investigación.

En el anexo 1 se puede apreciar los factores intervinientes en el proceso de selección de este tema de investigación. Los factores que más motivaron al autor fueron la actualidad e importancia del tema. Un factor más a favor del autor es su

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

conocimiento en el tema y el acceso a la fuente ya que en la actualidad se desempeña como Gerente de Desarrollo y Capacitación del personal del Taller.

Desde hace ya varios años, a nivel de los fabricantes de las máquinas y equipos, se han venido perfeccionando la tecnología para que las máquinas sean eficientes; La tecnología ha avanzado mucho y hoy en día se tiene motores y máquinas que consumen mucho menos energía que sus antecesores; pero a nivel del ser humano que lo utiliza o lo repara, se ha hecho muy poco para educarlo en estos temas de cuidado ambiental.

A nivel de empresa, las reglamentaciones y leyes internacionales y locales han venido exigiendo que las actividades que realiza la empresa estén dentro de un marco de respeto y cuidado ambiental. Se han tomado acciones que le permitan cumplir con las leyes locales pero todas estas acciones no han sido establecidas a través de un plan agresivo de educación que tenga como finalidad concientizar a las personas respecto a su impacto ambiental y la gran huella de carbono dejada, lo cual afectará la calidad de vida de nuestras próximas generaciones.

Lo indicado anteriormente da lugar al planteamiento de este trabajo de investigación:

**“DISEÑO DE UNA GUÍA DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE CONCIENCIA AMBIENTAL EN LOS TÉCNICOS DE LA COMPAÑÍA “TALLERES PMIASA” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

## **1.2. Problema de investigación**

### **1.2.1. Planteamiento del problema**

El calentamiento global es un problema que nos afecta a todos y que al mismo tiempo nos compete a todos. Se puede observar que existe muy poca preocupación por el cuidado ambiental por parte de los Técnicos de este Taller quizás por el desconocimiento del tema o por falta de conciencia ambiental. El uso innecesario de recursos tales como energía eléctrica, agua, papel, entre otros recursos, tienden a agravar más el problema del calentamiento global y si no hacemos nada estaremos

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

comprometiendo el futuro de las próximas generaciones. Frente a esta realidad, ¿cuáles son las causas que están originando este problema?

**Causas:**

- Poca educación en temas ambientales en el proceso de formación de los mecánicos del taller.
- Escasa preparación en andragogía para los responsables de capacitar en temas ambientales en la empresa.
- Los técnicos solo son evaluados en función de conocimientos y habilidades Técnicas y no es parte de su evaluación temas ambientales.
- No existen estrategias para ayudar a crear conciencia ambiental en el área de trabajo para los empleados del Taller.

**Síntomas:**

- Uso excesivo de recursos energéticos durante las actividades diarias de Taller.
- Las capacitaciones no son efectivas y no ocasionan un cambio en el comportamiento de los participantes.
- Poco interés por parte de los empleados para mejorar su conducta pro ambiente en cuanto a ahorro de recursos y energía se refiere.
- Existe muy poca cultura ambiental en la organización.

**Pronóstico:**

De mantenerse esta conducta agresiva de desperdicio de recursos energéticos se está contribuyendo al deterioro del planeta. Mantendremos muy alta nuestra huella de carbono lo que perjudicará a las futuras generaciones. Hoy en día ya se habla de sequías muy extensas en nuestro país, sequías que no existían en el pasado pero que ahora son frecuentes cada año; basta con visitar la zona de Manabí en la que se puede apreciar extensas zonas en las que no hay lluvia desde hace varios meses. Al mismo tiempo se observa inundaciones ocasionadas por grandes lluvias como sucedió en este año afectando principalmente a la provincia del Guayas y Manabí. A nivel de empresa y en el inmediato plazo, se podría caer en incumplimiento de leyes

y ordenanzas que exigen tener en la organización una cultura de respeto y cuidado por el medio ambiente.

### **Control de Pronóstico**

“La tierra no tiene tiempo” es una frase que hace referencia a la urgencia de tomar medidas para aportar con nuestro planeta. Desde el ámbito educativo, es urgente crear estrategias educativas que ayuden a desarrollar la conciencia ambiental en cada persona con la finalidad de reducir el impacto ambiental causado por nuestras actividades diarias.

Se debe empezar a trabajar en mejorar las competencias de los Instructores de la empresa con la finalidad de que sus capacitaciones sean más efectivas y logren cambiar el comportamiento de los empleados hacia un comportamiento pro ambiente; Luego, se debe incluir en el programa de capacitación de los empleados, entrenamientos en temas ambientales que ayuden a implantar en su estilo de vida una conducta amigable con el medio ambiente haciendo que se instaure en la organización la cultura de cuidado y respeto al medio ambiente lo cual nos llevará a conseguir el objetivo de ser una empresa de desarrollo sustentable.

También se debe pensar en un plan de reconocimiento por logros relacionados con optimización de uso de los recursos energéticos y buenas prácticas ambientales, con la finalidad de reforzar este comportamiento.

#### **1.2.2. Formulación del problema de investigación.**

¿Qué factores están incidiendo para que haya poco interés por el cuidado ambiental en los Técnicos de Talleres P.M.I.A.S.A de la ciudad de Guayaquil?

#### **1.2.3. Sistematización del problema de investigación.**

¿De qué manera afecta no recibir educación suficiente en temas ambientales en la utilización de recursos y cuidado ambiental?

¿De qué manera incide la escasa preparación en Andragogía de los Instructores en el proceso de aprendizaje de temas ambientales?

¿Por qué es importante un método de reconocimiento a las buenas prácticas ambientales para la creación de la cultura y respeto ambiental?

¿De qué manera la aplicación de estrategias educativas ayudará a desarrollar la inteligencia ecológica de los Técnicos?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. General**

Diseñar una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de la conciencia ambiental de los Técnicos de Talleres PMIASA de Guayaquil.

#### **1.3.2. Específicos**

- 1) Determinar el nivel de conocimiento de los Técnicos sobre temas de cuidado ambiental.
- 2) Determinar la incidencia de la escasa preparación pedagógica de los Instructores en el aprendizaje de temas ambientales de los Técnicos de Taller.
- 3) Proponer un buen plan de reconocimiento por buenas prácticas ambientales.
- 4) Proponer una estrategia que contenga varias iniciativas que ayuden a establecer la cultura de respeto al ambiente en la organización.

### **1.4. Justificación de la investigación**

Para crear conciencia ambiental debemos trabajar en desarrollar un concepto que se viene escuchando denominado “Inteligencia Ecológica”, el cual se empieza a escuchar pero que hace falta mucho por aprender y aplicar. Plantearemos la teoría relacionada con “Inteligencia Ecológica”, y revisaremos la fundamentación teórica existente sobre preocupación ambiental entre ellas, la psicología social y ambiental. Se utilizará varios tipos de Investigación: en la etapa inicial la investigación será del tipo descriptiva en la que nos enfocaremos en un problema real; luego será

bibliográfica ya que utilizaremos las teorías existentes y en la parte final será de campo para aplicar la herramienta. Esta metodología nos ayudará a explicar el problema y plantear iniciativas para resolver nuestros problemas planteados logrando con esto involucrar a todos los responsables de la situación investigada: Investigador, Técnicos, Capacitadores, otros.

La puesta en práctica de esta propuesta educativa ayudará a concientizar a este grupo de personas en lo que cuidado ambiental se refiere con la finalidad de reducir el uso excesivo de recursos energéticos y contribuir al cuidado del planeta.

En los individuos, ésta propuesta educativa permitirá el desarrollo de habilidades y conocimientos basados en “el saber”, “el hacer” y “el querer”(competencias) en situaciones reales, estimulando el desarrollo cognoscitivo (por medio de actividades de aprendizaje), el desarrollo afectivo(por medio de actividades de logro). En la organización permitirá fortalecer su desarrollo mediante la implementación de modelos de gestión ambiental que ayuden a reducir el consumo excesivo de recursos. En términos ambientales hace posible aplicar modelos de gestión que garanticen un ambiente sano, una relación amigable con el entorno y un desarrollo de manera sostenible.

## **1.5. Marco de referencia de la investigación**

### **1.5.1. Marco Teórico**

El marco teórico girará en torno a las variables conciencia ambiental y estrategias educativas y la forma en que estas se relacionan para modificar nuestra conducta ambiental.

#### **1.5.1.1. Fundamentación Teórica**

La fundamentación teórica se basa en las teorías acerca de las principales variables de la investigación, que están relacionadas con las estrategias educativas y la toma de conciencia ambiental.

#### 1.5.1.1.1. Educación ambiental

La primera variable que será conceptualizada hace referencia a la toma de conciencia ambiental,

Según **Calvo, S. (2007)**, considera:

*La Educación Ambiental se define como aquella que pretende lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir la aparición de otros nuevos.<sup>1</sup>*

La educación ambiental debe promover la toma de conciencia del cuidado de la naturaleza, es decir, con la aplicación de modelos educativos adecuados, se puede fomentar una cultura ambiental en los aprendices.

De acuerdo a lo establecido por **McKeown, R., 2009**, los objetivos de la Educación Ambiental son:

- *Conciencia: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del Medio Ambiente en general y de los problemas conexos.*
- *Conocimientos: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del Medio Ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.*
- *Actitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el Medio Ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.<sup>2</sup>*

El principal objetivo de la educación ambiental es la promoción y el fomento de la toma de conciencia ambiental, que no es responsabilidad de algunos sino de todos los ciudadanos.

---

<sup>1</sup>Calvo, S... La educación ambiental: cumpleaños sin velas. En Ministerio de Medio Ambiente. Editado por 30 reflexiones sobre educación ambiental. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 2007. Pág. 39.

<sup>2</sup>McKeown, R., Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible. Edición. Centro de Energía, Medio Ambiente y Recursos, Universidad de Tennessee. Primera edición. 2009. México. Pág. 101.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

La conciencia ayuda a las personas a ser más sensibles y entender la importancia de preservar los recursos naturales y de la protección del eco sistema.

Según **García, J. E., Sevilla (2007)**, otros objetivos de la Educación Ambiental son:

- *Aptitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.*
- *Capacidad de evaluación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, sociales, estéticos y educacionales.*
- *Participación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del Medio Ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.”<sup>3</sup>*

La educación ambiental también tiene como propósito mejorar las aptitudes y la participación de las personas y de las comunidades en las actividades de protección de la naturaleza.

#### **1.5.1.1.2. Medio ambiente**

El medio ambiente es uno de los aspectos que ha cobrado mayor importancia en las últimas décadas, inclusive se han creado organismos mundiales que velan por la protección de los ecosistemas, inclusive la Constitución de la República del Ecuador, dedica una sección al medio ambiente.

Según Barragán Muñoz, J. M., (2007), “El conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas”<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup>García, J. E., Sevilla. "Fundamentación teórica de la Educación Ambiental: Una reflexión desde la perspectiva del constructivismo y la complejidad", II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Primera edición. España. 2007. Pág. 36.

<sup>4</sup>Barragán Muñoz, J. M. Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales: Introducción a la planificación y gestión integradas. Editado por Servicio de publicaciones Universidad de Cádiz. Primera edición. Santiago de Chile. 2007. Pág. 59.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

El medio ambiente está formado por todos los elementos que conforman un ecosistema, entre ellos los seres humanos, los animales, las plantas, los minerales, el agua, el aire, el suelo, entre los más importantes.

Según **Benayas, J. Marcén, C., Sevilla (2009)**, manifiesta:

*El medio ambiente es un conjunto de elementos complejamente relacionados entre sí y en continuo cambio (es decir, un sistema): los factores naturales, los factores sociales y el propio ser humano. Este último forma parte de los otros dos (somos parte de la naturaleza y somos parte del medio social) y es el agente clave que condiciona el equilibrio dentro del sistema por su especial capacidad de intervención.<sup>5</sup>*

El medio ambiente cambia, sin embargo cuando estos cambios son producto de la acción nociva de las personas hacia la naturaleza, estos cambios son negativos y afectan a quienes viven en la faz de la Tierra.

#### **1.5.1.1.3. Sostenibilidad**

El desarrollo sostenible y sustentable es uno de los términos que mayor auge ha tenido en el siglo XXI.

Según la **Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (2008)**, señala:

El desarrollo sostenible se define como: “El desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Encierra en sí dos conceptos fundamentales: - el concepto de «necesidades», en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante; - la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social [sobre] la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras.”  
Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1988).<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup>Benayas, J. Marcén, C., Sevilla. "El cambio de actitudes y comportamientos en Educación Ambiental". Editado por II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Primera edición. Madrid. 2009. Pág. 20.

<sup>6</sup>Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. Nuestro Futuro Común Alianza. Primera edición. Madrid. 2008. Pág. 12.

El desarrollo sostenible y sustentable se refiere a la explotación racional de la naturaleza, la cual no afecta el bienestar de las futuras generaciones, porque se cosecha y se cultiva al mismo tiempo en cantidades proporcionales.

De acuerdo a McKeown, R., (2009), determina:

*La aparición de este nuevo término es un asunto conflictivo sobre el que no cesan las críticas a nivel internacional. En la actualidad nos encontramos un panorama confuso en cuanto a la terminología; se usan diferentes términos que, aunque desde las Naciones Unidas se indica que no son sinónimos, a priori, podrían entenderse como tales: Educación Ambiental, Educación para la Sostenibilidad, Educación para el Desarrollo Sostenible, Educación Ambiental para la Sostenibilidad.<sup>7</sup>*

El desarrollo sostenible y sustentable es un término ligado directamente a la Educación Ambiental, de acuerdo a la mayoría de autores.

#### **1.5.1.1.4. Inteligencia Ecológica y Conciencia Ambiental.-**

La conciencia ambiental y la inteligencia ecológica son dos términos que están vinculados directamente a la educación ambiental.

Según **Daniel Goleman, Editorial Kairos, (2009)**, al referirse a la inteligencia ecológica manifiesta lo siguiente:

La “inteligencia ecológica” es la capacidad de vivir tratando de dañar lo menos posible a la naturaleza. Consiste en comprender qué consecuencias tienen sobre el medio ambiente las decisiones que tomamos en nuestro día a día e intentar, en la medida de lo posible, elegir las más beneficiosas para la salud del planeta. La paradoja reside en que cuanto más coherentes somos con su bienestar, más invertimos en el nuestro. (Pág. 21).<sup>8</sup>

La inteligencia ecológica es un tema tratado por Daniel Goleman en el año 2009, fecha en la que se publica su libro “Inteligencia Ecológica”. Goleman plantea herramientas para educar a nuestro cerebro para que reaccione de manera natural e instintiva ante los riesgos ambientales ocultos que hay detrás de todas nuestras

---

<sup>7</sup>McKeown, R., Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible. Edición. Centro de Energía, Medio Ambiente y Recursos, Universidad de Tennessee. Primera edición. 2009. México. Pág. 101.

<sup>8</sup>Daniel Goleman. “Inteligencia Ecológica”, editorial Kairos. Primera edición. Madrid. 2009. Pág. 34.

actividades que realizamos cotidianamente tales como comprar en el supermercado, conducir el vehículo a nuestro trabajo, tomar una ducha caliente, entre muchas otras. El autor ha podido constatar que, de manera general, los modelos educativos actuales no contemplan educación efectiva en temas de energía y cuidado ambiental. Es muy común encontrar a personas desperdiciando energía y recursos de manera muy natural y esto es debido, en la mayoría de los casos a su nivel de ignorancia en estos temas. Es muy común ver como una persona no se inmuta frente a una lámpara encendida innecesariamente, una llave derramando agua, un mecánico derramando aceite a la tierra, etc. Según Goleman esto se debe a que nuestro cerebro no ha sido educado para reaccionar a estos peligros relacionados con actividades que afectan a nuestro planeta.

El concepto de Inteligencia ecológica planteado por Goleman va más allá de solo reciclar, apagar luces o ahorrar recursos naturales como el agua; este concepto está orientado a mejorar la forma de clasificar y determinar los efectos de los productos que consumimos sobre el medio ambiente. Goleman indica que para lograr desarrollar este tipo de inteligencia se debe trabajar en tres niveles:

- **La Geósfera:** Evalúa el efecto de la actividad humana en el uso del agua, aire, suelo y clima.
- **La Biósfera:** Evalúa las consecuencias de la actividad de las personas en el humano, las demás especies y la vida vegetal.
- **La Sociósfera:** Considera las condiciones socio-laborales de los obreros que se encargan de la manufactura y demás procesos involucrados en los productos que consumimos.

Goleman menciona que solo teniendo en cuenta las consecuencias del comportamiento humano en estas tres áreas se podrá iniciar el desarrollo de la “Inteligencia Ecológica”.

Más adelante el mismo **SOTO (2009)** señala con relación al análisis del ciclo vital, lo siguiente:

*Es un método utilizado por la ingeniería industrial moderna que investiga y evalúa los impactos ambientales de un producto o servicio durante todas las etapas de su existencia (extracción, producción, uso y eliminación final. Consiste en desmenuzar*

*sistemáticamente cualquier producto fabricado por el ser humano en sus elementos compositivos y en los procesos industriales subsidiarios que le dieron origen y determinar su impacto sobre la naturaleza, desde el momento de su producción hasta el de su eliminación. (Pág.26).<sup>9</sup>*

El análisis de ciclo de vida ayuda a tener información sobre los productos que compramos y tomar decisiones ecológicas al momento de adquirir alguno. Ayuda a responder preguntas como: ¿Qué diferencias existe entre dos procesos de fabricación de un mismo producto en términos de uso de recursos y emisiones?; ¿Qué diferencia existe entre una ventana de aluminio y una de madera o PVC?; ¿Cuál es el aporte de este producto a las emisiones totales?

Goleman menciona que uno de los primeros estudios del análisis de ciclo de vida fue ejecutado por Coca – Cola, para cuantificar los beneficios del reciclado y determinar las ventajas relativas de las botellas de plástico y vidrio.

El análisis de ciclo de vida es realizado por un equipo de personas especialistas en cada rama de la ciencia para investigar y documentar los pormenores asociados con la fabricación de un determinado artículo, es decir, los materiales y energía requerida y el tipo de contaminantes y productos tóxicos generados en cada paso de la cadena vital del producto.

**Transparencia Radical.-** La transparencia radical ecológica, planteada por Goleman, promueve hacer público toda la información relacionada con el análisis de ciclo de vida de un determinado producto, de tal forma que el consumidor tenga a su disposición la información necesaria para decidir cuál es el mejor producto que comprar en términos de calidad, uso de energía, trato a los empleados, etc.

La transparencia radical plantea que los compradores se enteren en el punto de venta de los impactos ecológicos que su dinero, al comprar un determinado producto, podría causar. Por otro lado, cuando se logre que los compradores puedan orientar sus preferencias de compra por productos más seguros, sostenibles y humanos, la transparencia radical establece que se otorgue un incentivo para que

---

<sup>9</sup>SOTO, R., ROMPA PARADIGNAS PARA ALCANZAR EL ÉXITO. AYMEX, Lima Perú. 2009. Pág. 37.

las empresas revisen sus métodos de producción, sus materias primas y sus proveedores.

Un mercado ecológicamente transparente permitirá que cada uno de nosotros nos convirtamos en agente de cambio, que al multiplicarnos por millones, obligará a las empresas a emprender el verdadero desarrollo sustentable.

En definitiva, no servirá de nada lograr transparencia radical si no educamos a nuestro cerebro para desarrollar inteligencia ecológica....

### **1.5.1.2. Fundamentación Andragógica**

#### **1.5.1.2.1. Andragogía aprendizaje del adulto**

Andragogía viene del griego “andros” que significa hombre adulto, se puede definir andragogía como una disciplina que se encarga de analizar la forma en que los adultos aprenden. Manuel Castro Pereira (1990), en su obra “Conformación de un Modelo de Desarrollo Curricular experimental para el postgrado de la Universidad Nacional Abierta con base en los principios andragógicos” al referirse al adulto que facilita el aprendizaje de otros adultos escribe: “El andragogo es un educador que, conociendo al adulto que aprende, es capaz de crear ambientes educativos propicios para el aprendizaje”. En su acepción más amplia, el andragogo es el ser de la relación de ayuda al adulto.

La pedagogía da paso a la Andragogía, cuando se refiere a los procesos de enseñanza de personas adultas.

Según Díaz Barriga, F. (2007), la Andragogía consiste en “el empleo de todos los medios y modalidades de la formación de la personalidad puestos a disposición de todos los adultos sin distinción alguna, ya sean que haya cursado sólo la enseñanza primaria o la secundaria y hasta la superior”. (Pág. 5).<sup>10</sup>

La pedagogía está relacionada con los procesos de enseñanza – aprendizaje de los niños, mientras que la enseñanza – aprendizaje de los adultos corresponde a la Andragogía.

---

<sup>10</sup>DÍAZ BARRIGA, F... Técnicas y Estrategias Educativa. Editorial Carvajal, Segunda Edición. Santiago de Chile. 2007. Pág. 9.

Según **Marrero (2007)**, señala:

La andragogía “busca movilizar y potenciar en cada uno de nosotros conocimientos, valores, aptitudes de compromiso solidario, social y que la producción de conocimientos en el espacio universitario sea de creación, no de repetición” (p. 6) “es un proceso de desarrollo integral del ser humano para acceder a la autorrealización, a la transformación propia y del contexto en el cual el individuo se desenvuelve” (Pág. 7).<sup>11</sup>

La Andragogía potencia las habilidades de los adultos, fortaleciendo los conocimientos de las personas adultas que requieren más que aprender cosas nuevas, adaptar el nuevo conocimiento a su experiencia adquirida.

Para Knowles (2011), “la Andragogía muestra los principios para el diseño de los procesos adecuados y pertinentes de aprendizaje de los adultos”. (Pág. 8).<sup>12</sup>

**Educando a Adultos.-** Inicialmente se relacionaba educación con los niños pero hoy sabemos que el proceso aprendizaje actúa sobre el hombre a lo largo de toda su vida. Bajo este contexto es importante diferenciar como aprenden los niños de la forma de aprender de los adultos. Toda persona que tenga como responsabilidad educar a una persona adulta debe saber las características específicas que como educando poseen los adultos. Si un educador no conoce de estos temas, la educación impartida sobre el adulto será poco efectiva y lo que habremos logrado simplemente es perder el tiempo. Educación significa cambio en el comportamiento del individuo y si no logramos ese cambio al finalizar la clase, se plantean varios problemas, pero uno de ellos es el relacionado con que ese individuo no aprendió debido a que no se utilizó las técnicas correctas de enseñanza.

#### **1.5.1.2.2. Principios de la Andragogía**

Al igual que la pedagogía, la Andragogía tiene ciertos principios que la fundamentan, los cuales se citan en los siguientes párrafos:

---

<sup>11</sup>MARRERO, T. Hacia una educación para la emancipación. Editado por Núcleo Abierto. Primera Edición. Buenos Aires. 2007. Pág. 74.

<sup>12</sup>KNOWLES. M., HOLTON, F y SWANSON, R. Andragogía: el aprendizaje de los adultos. Editorial Torres. Primera Edición. México. 2011. Pág. 8.

**MEDINA, A. y DOMÍNGUEZ, C. (2009):** menciona que la Andragogia se basa en tres principios: participación, horizontalidad y flexibilidad.

**Participación.-** Se requiere de este principio ya que el estudiante adulto no es un simple receptor sino que es capaz de interactuar con sus compañeros, intercambiando experiencias que ayuden a la mejor asimilación del conocimiento. La asimilación de experiencias nuevas relacionadas con experiencias previas facilita el aprendizaje del adulto.

**Horizontalidad.-** La horizontalidad se manifiesta cuando el facilitador y el participante tienen características cualitativas similares en cuanto a adultez y experiencia. La diferencia la ponen las características cuantitativas (diferente desarrollo de la conducta observable. Otro factor a considerar en este punto es que la horizontalidad se debe establecer durante la sesión de entrenamiento pero conforme avanza la sesión, el participante debe ir ganando más protagonismo haciendo que el entrenamiento gire en torno a los participantes y no enfocado en el facilitador.

**Flexibilidad.-** Como educadores, debemos entender que el adulto, al poseer una carga educativa – formativa, llena de experiencias previas y cargas familiares o económicas, necesitan lapsos de aprendizaje acordes con sus aptitudes y destrezas.<sup>13</sup>

Estos tres principios deben ser las bases fundamentales que todo educador de adultos debe tener presente para gestionar de manera efectiva el proceso de aprendizaje en el adulto.

De otro lado, el adulto como participante posee ciertas características que todo educador de adultos debe conocer:

1. Necesita saber en qué forma el nuevo aprendizaje lo ayudará en su vida diaria. Para esto es importante destacar al inicio de una sesión de entrenamiento, la importancia para él, para su familia y para la sociedad del entrenamiento a recibir.
2. Le gusta aprovechar sus experiencias previas para relacionar el nuevo conocimiento y aprender. Debemos recordar que lo más importante es que el estudiante aprenda y no lo que el profesor enseña.

---

<sup>13</sup>MEDINA, A. y DOMÍNGUEZ, C. Enseñanza y curriculum para la formación de personas adultas. Ediciones Pedagógicas. Primera edición. Madrid. 2009. Pág. 84.

3. Busca la aplicación y práctica inmediata de lo que aprende. Este concepto está relacionado con “Educar para la Vida”.

Por qué los adultos Aprenden? Esta es una pregunta que a nivel de empresas es de gran importancia encontrar una respuesta. Sabemos que no podemos obligar a nadie a aprender algo; la persona tiene que quererlo.

El departamento de Desarrollo de Competencias de la compañía Volvo de Brasil, en un entrenamiento para Instructores profesionales “Estilos de comunicación para Instructores” código C035/1, pág. 34 resume algunos puntos, los cuales han sido complementados por el autor, indicando que las personas adultas aprenden cuando:

**Quieren aprender.-** El docente debe crear una atmósfera propicia para el entrenamiento planteando claramente los objetivos, la importancia del entrenamiento y como será llevado a cabo este proceso de enseñanza – aprendizaje. Esto preparará a los estudiantes a aprender el nuevo conocimiento y los motiva. Este principio parte también del hecho real que usted no puede obligar a nadie a aprender; el adulto tiene que quererlo.

**Reconocen la necesidad.-** El docente facilitador debe asegurarse que los participantes tengan claramente establecido los beneficios que les traerá el entrenamiento en su vida personal y en la sociedad.

**Están divirtiéndose.-** Es deber del Instructor crear una atmósfera agradable y apta para el aprendizaje de tal forma que el entrenamiento sea activo y no aburrido.

**Pueden involucrarse en el entrenamiento.-** Cree una ambiente participativo y permita que los participantes sean los protagonistas del proceso de aprendizaje.

**No están tensos.-** En toda disciplina es necesario un nivel de ansiedad. En educación ese nivel de ansiedad es necesario pero hay que saber controlarlo. Poca ansiedad no generará expectativas de aprendizaje y demasiada ansiedad podría afectar negativamente el rendimiento del participante.

**El entrenamiento es estructurado.-** Disponga de tiempo para establecer claramente la estructura del entrenamiento planteando los objetivos de aprendizaje, importancia del curso, expectativas. Debemos recordar que los participantes son capaces de ver si un educador es profesional o no.

**Pueden identificarse con el Instructor.-** Busque establecer una buena comunicación y una relación de confianza con respeto mutuo.

Por otro lado y con el mismo objetivo de lograr efectividad en el proceso de aprendizaje de adultos, la empresa Caterpillar junto con la Universidad de Illinois desarrollaron un manual para entrenar a los entrenadores de adultos y es utilizado por todos los distribuidores a nivel mundial. En este documento se estable los siguientes principios que ayudan a aprender:

**Principio de motivación.-** Los Participantes están motivados para aprender cuando saben cuál es la finalidad del aprendizaje, cuando lo valoran y cuando tienen éxito. Este principio está relacionado con el principio de la espiral de la confianza que cada participante tiene. Realice actividades que mantenga siempre alto la espiral de la confianza de cada uno.

**Principio del entorno de aprendizaje.-**El proceso de aprendizaje está relacionado directamente por el entorno en el que tiene lugar. Cerciórese de que el entorno de capacitación físico y emotivo ayude al aprendizaje. Elimine tantas distracciones como sea posible y desarrolle una atmósfera de aprendizaje confortable.

**Principio del estilo de aprendizaje.-** Los Participantes usan todos sus sentidos para recibir la información y disponen de métodos preferidos para aprender. Los estudiantes tienen diversas capacidades para responder a estas tres clases de información: (1) acciones físicas (estilo táctil (kinestésico), (2) medios visuales (estilo visual) o (3) medios escritos/verbales (estilo auditivo). También difieren en la velocidad con que pueden recibir y entender la información. Por lo tanto use una variedad de métodos de capacitación que involucre todos los estilos de aprendizaje que pudiera haber en su grupo de participantes.

**Principio de sobrecarga de memoria.-** Este principio establece que la memoria de corto plazo solo puede retener  $7\pm 2$  elementos. Establece también que el cerebro humano puede mantener la atención durante un lapso continuo de 15 minutos. Por lo tanto proporcione la información en pedazos de  $7\pm 2$  y durante lapsos continuo de tiempo de máximo 15 minutos. Después de esto resetee el reloj de cada participante realizando el cambio de actividad.

**Principio del índice de retención.-** 500 años antes de cristo Confucio ya nos dejó una enseñanza: “Si lo escucho lo olvido; si lo veo lo entiendo; pero si lo hago aprendo” Este es un principio que está vigente hasta hoy y tiene que ver con el índice de retención. En este punto **Robert W. Pike (2002)** aporta que durante un periodo de 3 días la retención del aprendizaje es:

10 % de lo que leo

20% de lo que escucho

30% de lo que veo

50% de lo que veo y escucho

70% de lo que digo

90% de lo que digo mientras hago.

**Principio de la Ansiedad.-**¿Como la ansiedad o nervios afecta nuestro desempeño? Este principio indica que un nivel muy bajo y un nivel muy alto de ansiedad afectan negativamente el desempeño. En una situación de entrenamiento debemos bajar un poco la ansiedad de los participantes para que rindan tendiendo cuidado de no bajarla demasiado porque tampoco rendirán.

Todos estos principios deben ser aplicados en una clase especialmente cuando esta es de adultos con la finalidad de ser efectivos en el entrenamiento. Recuerde que no importa lo que usted enseñe sino lo que el participante aprende y aplica en su trabajo.

### 1.5.1.2.3. Estrategias para el aprendizaje con adultos

Las estrategias para el aprendizaje con adultos hacen referencia principalmente a técnicas grupales que se operan con base en la experiencia y centradas en el participante.

Según *Villanueva, R. (2008)*, manifiesta que “En el aprendizaje con adultos es necesario enfatizar que la selección de las técnicas depende de la forma cómo concebimos el aprendizaje y de las características particulares de los educandos adultos.” (Pág. 132).<sup>14</sup>

Las técnicas de aprendizaje son los mecanismos que tienen los adultos para receptar una mayor cantidad de conocimientos que fortalezca los que ya han sido adquiridos, de manera que el conocimiento se transforme.

Según *Dohmen G., (2007)*, manifiestan que a manera de síntesis se puede concluir que lo recomendable al redactar la metodología para el aprendizaje de adultos, es considerar al menos tres tipos de actividades:

- a) La participación del facilitador dirigiendo el desarrollo de los contenidos, exponiendo y sintetizando. La participación del facilitador es muy importante; él debe dominar los contenidos y el “saber hacer” de su profesión. No es suficiente ser muy hábil en el manejo de ciertas técnicas didácticas; tales técnicas van en función del contenido.
- b) Lectura guiada de algún tipo de material u observación de audiovisuales.
- c) Trabajo práctico (individual y colectivo): prácticas, ensayos, proyectos, laboratorios, estudio de casos, exposiciones, etc. (Pág. 87).<sup>15</sup>

Varias de las técnicas grupales que hacen referencia a las estrategias activas de Andragogía, se relacionan directamente con la psicología del adulto.

---

<sup>14</sup>VILLANUEVA, R. El aprendizaje de los adultos. Medicina de Familia. Primera edición. Lima Perú. 2008. Pág. 49.

<sup>15</sup>DOHMEN G. ¿Cómo aprenden los adultos? Revista de Educación. Primera edición. México. 2007. Pág. 45.

Según **Medina y Domínguez, (2009)**, manifiestan que estas actividades deben:

- “Permitir al participante practicar la conducta planteada en el objetivo.
- Ser satisfactorias para el participante, sobre todo tratándose de adultos.
- Adecuadas a sus capacidades y formación previa.” (Pág. 89).<sup>16</sup>

Las estrategias activas de Andragogía permiten a los participantes a receptor con agilidad y eficiencia el conocimiento.

#### **1.5.1.2.4. Técnica del Taller**

Una de las principales estrategias de aprendizaje que es empleado por la Andragogía, es el taller.

Según Jhon R.Bergan (2009), “El taller es una técnica de aprendizaje que se fundamenta en una relación directa entre sus participantes, y el objetivo es el dominio instrumental capacitando al individuo en la resolución de problema. El taller consta de objetivos, contenidos, tiempo de durabilidad; y certificación.”<sup>17</sup>

El taller es una metodología para la capacitación de los adultos, que contiene a su vez diversas técnicas de aprendizaje, entre las que se pueden citar los métodos grupales como el Philips 6.6, el collage, la dramatización, las dinámicas, entre las más importantes.

#### **1.5.1.2.5. Técnica Phillips 6.6**

Una de las técnicas grupales que es empleada en la capacitación andragógica, se refiere al Philips 6.6.

Según **Serrano Vladimir(2008)**, manifiesta:

El nombre de esta técnica deriva de su creador J. Donald Phillips.  
Del Michigan State College, y del hecho de que 6 personas discuten

---

<sup>16</sup>MEDINA, A. y DOMÍNGUEZ, C. Enseñanza y curriculum para la formación de personas adultas. Ediciones Pedagógicas. Primera edición. Madrid. 2009. Pág. 84.

<sup>17</sup>JHON R BERGAN. Psicología Educativa. Editorial Mc Graw Hill. Primera Edición. México. 2009. Pág. 23..

un tema durante 6 minutos. Es particularmente útil en grupos grandes de más de 20 personas tiene como objetivos los siguientes:

- Permitir y promover la participación activa de todos los miembros de un grupo, por grande que éste sea.
- Obtener las opiniones de todos los miembros en un tiempo muy breve.
- Llegar a la toma de decisiones, obtener información o puntos de vista de gran número de personas acerca de un problema o cuestión.<sup>18</sup>

Donald Philips creó una técnica de discusión grupal, que se caracterizó por el hecho de que grupos de 6 personas exponen criterios durante 6 minutos, motivo por el cual le denominó 6.6.

Según **Villarroel, Jorge (2007)**, “esta técnica desarrolla la capacidad de síntesis y de concentración; ayuda a superar las inhibiciones para hablar ante otros; estimula el sentido de responsabilidad, dinamiza y distribuye la actividad en grandes grupos”. El objetivo principal, consiste en lograr una participación democrática en los grupos muy numerosos.<sup>19</sup>

La técnica Philips tiene como principal venta el desarrollo de las habilidades mediante la discusión y la síntesis, además que permite que las personas puedan participar democráticamente.

Según **Jhon R. Bergan (2009)**, considera:

En vez de una discusión controlada por una minoría que ofrece contribuciones voluntarias mientras el tiempo lo permite, la discusión 6.6 proporciona tiempo para que participen todos, provee el blanco para la discusión por medio de una pregunta específica cuidadosamente preparada, y permite una síntesis del pensamiento de cada pequeño grupo para que sea difundida en beneficio de todos.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup>Serrano, Vladimir. Comp. Ciencia andina. CEDECO/Abya-Yala; segunda edición. QUITO. 2008. Pág. 10.

<sup>19</sup>VILLARROEL, Jorge. "Breve diagnóstico de la educación ecuatoriana editorial UTN. Ibarra Ecuador. 2007. Pág. 27.

<sup>20</sup>JHON R BERGAN. Psicología Educativa. Editorial Mc Graw Hill. Primera Edición. México. 2009. Pág. 23.

La participación es la principal característica en la que se fundamenta el uso de la Técnica Philips 6., de manera que todos los aprendices puedan mejorar las habilidades y conseguir objetivos en equipos de trabajo cohesionados.

#### **1.5.1.2.6. Técnica de la Dramatización**

El drama es una técnica de enseñanza aprendizaje que se puso de moda a raíz de la evolución de la tecnología, iniciando por la aparición de la televisión, la computadora, que a su vez fomentó un crecimiento del teatro y el cine.

Según **Serrano Vladimir (2008)**, señala:

Esta técnica se refiere a la interpretación "teatral" de un problema o de una situación en el campo general de las relaciones humanas. Se trata de un método que por sí mismo crea informalidad,- es flexible, permisivo y facilita la experimentación, estableciendo una "experiencia común" que puede emplearse como base para la discusión. Desde el punto de vista psicológico, alienta la participación de los miembros del grupo liberándolos de inhibiciones, ayudándolos a expresar y proyectar sus sentimientos, actitudes y creencias.<sup>21</sup>

La dramatización puede encerrar ideas principales o moralejas, que permiten a los usuarios experimentar una situación conflictiva y tomar conciencia de una mala actitud, para modificarla.

Según **Villasis, J. (2008)**, indica:

La dramatización es fácil de planear pero exige gran habilidad en su aplicación real. Puede elegirse para proporcionar datos inmediatos y empíricos sobre relaciones humanas comunes a todo el grupo, logrando una indagación más profunda que los métodos convencionales. Asegura el máximo de compenetración psicológica e identificación con un problema, y así, aumenta la participación del grupo. La dramatización sirve para ensayar las sugerencias o soluciones postuladas como un caso hipotético que puede semejarse mucho a una situación de la vida real, llevando a un grupo, a través de una serie de etapas, a un problema complejo de relaciones humanas. La atmósfera grupal se convierte en una atmósfera de experimentación y de creación potencial.<sup>22</sup>

<sup>21</sup>Serrano, Vladimir. Comp. Ciencia andina. CEDECO/Abya-Yala; segunda edición. QUITO. 2008. Pág. 10.

<sup>22</sup>VILLASIS, J. EL ABC DEL LIDERAZGO, GERENCIA Y RECURSOS HUMANOS. Soluciones Prácticas. Guías para el éxito GRAFICARE. Primera edición. Quito- Ecuador. 2008. Pág. 18.

La dramatización puede parecerse a la vida real o inclusive tomar un caso del pasado, para sustentar su idea y captar la atención de los aprendices, para que tomen conciencia de sus actuaciones y mejorar su conducta o comportamiento.

#### 1.5.1.2.6.1. Ventajas de la técnica de la Dramatización

La técnica de la dramatización ofrece múltiples ventajas para el proceso de enseñanza – aprendizaje, sin embargo, en este sub-numeral solo se hará referencia a las más importantes.

De acuerdo a lo señalado por **Villarreal, Jorge (2007)**, se determina:

Esta técnica resulta muy útil cuando existen problemas de comunicación en el grupo pues al despersonalizar la situación problemática y hacer abstracción de las personas involucradas "muestra" y enfoca una faceta única y concreta de un problema, permitiendo mayor libertad de discusión. Este método alivia tensiones y permite "descargas psicológicas" de los integrantes, al mismo tiempo que enseña a comprender y desarrollar aptitudes fuera de las situaciones de la vida real. Esta labor permite dramatizar las soluciones alternativas de un problema y proporciona a los individuos oportunidades de desarrollar su comprensión al colocarse en el lugar de otro.<sup>23</sup>

Mediante la dramatización se puede concretar una situación conflictiva y promover la discusión, para desarrollar aptitudes y modificar actitudes ante ciertos problemas de la vida real, como por ejemplo, la contaminación ambiental.

Según **Soto, R. (2009)**, "Otra ventaja de la dramatización es proporcionar oportunidades para que los individuos "representen" sus propios problemas, existiendo la posibilidad de comprenderlos mejor al presentarlos en una forma más dramática."<sup>24</sup>

Según **Savater, F (2007)**, considera:

Esta técnica ofrece muchas ventajas, pero es importante tomar en cuenta algunos puntos que facilitan su éxito. La dramatización debe iniciarse con situaciones relativamente sencillas, objetivos claros y caracterizaciones definidas. A pesar de sus ventajas, la

<sup>23</sup>VILLARROEL, Jorge. "Didáctica General", editorial UTN. Primera edición. Ibarra Ecuador. 2007. Pág. 22.

<sup>24</sup>SOTO, R., ROMPA PARADIGNAS PARA ALCANZAR EL ÉXITO. AYMEX, Lima Perú. 2009. Pág. 37.

dramatización no es más que un medio para llegar a un fin. Si se abusa de esta técnica, el grupo corre el peligro de convertirse en una sociedad teatral de aficionados y la meta original del grupo queda distorsionada. El elemento más importante de la dramatización es la espontaneidad, por lo que se recomienda evitar una estructuración demasiado rígida.<sup>25</sup>

La dramatización debe basarse en historias claras, porque si se realiza una obra teatral, los aprendices tal vez, no la entiendan, tal como lo esperaba el facilitador que planeó la estrategia de aprendizaje.

La dramatización debe ser corta, versar sobre un tema concreto y no distorsionar el mensaje que pretende impartir a los aprendices.

#### **1.5.1.2.7. Técnica del FORO**

El foro es otra de las técnicas de aprendizaje grupal que ha sido tratada como parte de la aplicación de las estrategias activas de Andragogía.

Según Villacís, J. (2008), en el foro “tienen la oportunidad de participar todas las personas que asisten a una reunión, organizada para tratar o debatir un tema o problema determinado. Suele ser realizado a continuación de una actividad de interés general observada por el auditorio.”<sup>26</sup>

El foro es una técnica de discusión grupal, la cual es de carácter participativa por excelencia, en el Foro el grupo en su totalidad participa conducido por un animador.

Según **Larroyo, F. (2010)**, considera:

En el Foro -nombre que recuerda las grandes asambleas romanas- tienen oportunidad de participar todos los presentes en una reunión, organizada para tratar o exponer un tema o problema determinado. Suele realizarse a continuación de una actividad de interés general observada por el auditorio: la proyección de una película, una representación teatral, una conferencia, clase o experimento, demostraciones, etc. También puede constituir la parte final de una

---

<sup>25</sup>SAVATER, F. EL VALOR DE EDUCAR, Editorial. Ariel. Primera edición Barcelona España.. 2007. Pág.11.

<sup>26</sup>VILLASIS, J. EL ABC DEL LIDERAZGO, GERENCIA Y RECURSOS HUMANOS. Soluciones Prácticas. Guías para el éxito GRAFICARE. Primera edición. Quito- Ecuador. 2008. Pág. 18.

Mesa redonda, Simposio, Panel, y otras técnicas grupales, llamándose así: Panel Foro, Foro debate, etc.<sup>27</sup>

El foro también es conocido como debate, porque uno de sus propósitos es que todos los aprendices participen y expongan sus criterios, para luego deliberar y llegar a la solución más idónea del problema, en este caso referido a la preservación de los recursos naturales.

Según **Botero Giraldo, J:S: (2009)**, manifiesta:

La finalidad del Foro es permitir la libre expresión de ideas y opiniones a todos los integrantes de un grupo, en un clima informal de mínimas limitaciones. En razón de esta circunstancia, el coordinador o moderador del Foro juega un papel muy importante, pues debe controlar la participación espontánea, imprevisible, heterogénea de un público a veces numeroso y desconocido. Un secretario o ayudante puede colaborar con el moderador, y observar o anotar por orden a quienes solicitan la palabra, así como también para hacer el resumen de las ideas expresadas y colaborar con el coordinador para elaborar la síntesis final.<sup>28</sup>

El foro permite a los participantes expresarse y decir con claridad sus criterios acerca de una problemática determinada.

#### **1.5.1.2.8. Técnica de grupo de discusión**

El grupo de discusión es algo parecido al foro, porque tiene parte del foro y de las dinámicas grupales.

Según **Soto,R. (2009)**, al referirse a las técnicas de grupo de discusión, expresa lo siguiente:

Un número reducido de personas, entre cinco y veinte, que se reúnen para intercambiar ideas sobre un tema de manera informal, aunque con un mínimo de normas, constituye un "Grupo de Discusión". Se trata, pues, de un intercambio "cara a cara" entre personas que poseen un interés común para discutir un tema, resolver un problema, tomar una decisión o adquirir información por el aporte recíproco. Todo ello dentro de un máximo de

---

<sup>27</sup>Larroyo, F... Pedagogía de la Enseñanza Superior. Fondo de Cultura. Primera edición. Río de Janeiro. 2010. Pág. 14.

<sup>28</sup>Botero Giraldo, J: S: Dinámicas Grupales de reflexión. Editado por Paulinas. Primera edición. Colombia. 2009. Pág. 44.

espontaneidad y libertad de acción, limitando solamente por el cumplimiento más o menos flexible de algunas normas generales que favorecen el proceso y diferencias a esta técnica de una charla o conversación corriente.<sup>29</sup>

La discusión se nutre del intercambio de ideas y tiene ciertas normas para impedir que la misma sea un conflicto cualquiera.

Según **Villarroel, Jorge (2007)**, señala las normas para realizar la técnica de Grupo de discusión son las siguientes:

- La discusión se realiza alrededor de un tema previsto que interesa a todos, apartándose lo menos posible del mismo.
- El intercambio de ideas sigue cierto orden lógico, tiene ilación, no se realiza caprichosamente o al azar; gira en torno del objetivo central, aunque el curso de la discusión debe dejarse a la espontaneidad del grupo.
- El grupo designa un animador o coordinador para ordenar la discusión, cargo que debe ser rotativo para desarrollar la capacidad de conducción de todos los miembros.
- La discusión se desarrollara en un clima democrático, sin hegemonía de ninguno de los miembros y con el mayor estímulo para la participación activa y libre.<sup>30</sup>

La técnica de grupo de discusión, permite intercambiar ideas y alcanzar un objetivo, para resolver problemas con soluciones factibles.

#### **1.5.1.2.9. Técnica de Dinámica grupal**

La dinámica grupal es otra de las técnicas que se emplean como parte de las estrategias activas de aprendizaje andragógico.

Para **Larroyo, F. (2010)**, manifiesta:

La técnica de la Dinámica grupal es una herramienta o medios complementarios que integran la dinámica de la acción del grupo y los utiliza para impulsar el logro de sus objetivos.

- Esquema prefijado para la interacción humana en grupo.
- Eslabón o vehículo que une al grupo con sus metas.

---

<sup>29</sup>SOTO, R., ROMPA PARADIGNAS PARA ALCANZAR EL ÉXITO. AYMEX, Lima Perú. 2009. Pág. 37.

<sup>30</sup>VILLARROEL, Jorge. "Breve diagnóstico de la educación ecuatoriana editorial UTN. Ibarra Ecuador. 2007. Pág. 27.

- Medio o formas empleadas para lograr la acción del grupo.<sup>31</sup>

La Dinámica de grupos es utilizada como un instrumento didáctico en los procesos de Enseñanza Aprendizaje mediante las técnicas grupales, estas son las herramientas que integran y dirigen la dinámica de la acción y conducción de los grupos y los utiliza para impulsar el logro de sus objetivos.

Según Botero Giraldo, J:S: (2009), **Técnicas de dinámicas grupales de Sensibilización y Presentación:** “Permiten el conocimiento individual recíproco, condición básica para eliminar las barreras individualistas desde el principio. Las personas se conocen y se percatan del trabajo en equipo.”<sup>32</sup>

Una de las ventajas de la dinámica grupal es que facilita la sensibilización acerca de un tema determinado, por lo que puede ser utilizado para lograr el propósito de la toma de conciencia ambiental.

Según Cirigliano, G. y Villaverde, A. (2006), **Técnicas de dinámicas grupales de Integración y Participación:** “Favorecen la participación mediante el juego de papeles que desempeñan, el aumento en la capacidad para tomar decisiones fomentando el trabajo en equipo y el aprovechamiento de los recursos.”<sup>33</sup>

Otra de las ventajas de la dinámica grupal es que permite la integración y la participación de todos los integrantes del grupo.

Según Fritzan, S. J. (2008.), **Técnicas de dinámicas grupales de Enseñanza Aprendizaje:** “Utilizados para dinamizar el proceso de Enseñanza Aprendizaje o para la resolución de problemas, activando didácticamente conducción de los grupos.”<sup>34</sup>

Las técnicas de dinámicas grupales facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje para adultos, activando la recepción de los conocimientos, fortaleciendo lo que ya se conoce para que se construyan los aprendizajes significativos.

---

<sup>31</sup>Larroyo, F... Pedagogía de la Enseñanza Superior. Fondo de Cultura. Primera edición. Río de Janeiro. 2010. Pág. 14.

<sup>32</sup>Botero Giraldo, J: S: Dinámicas Grupales de reflexión. Editado por Paulinas. Primera edición. Colombia. 2009. Pág. 44.

<sup>33</sup>Cirigliano, G. y Villaverde, A. Dinámica de Grupos y Educación; fundamentos y técnicas. 7ª. Edición. Editorial Humanistas. Buenos Aires. 2006. Pág. 37.

<sup>34</sup>Fritzan, S. J... Dinámica de grupo y relaciones humanas. Indo American PressService. Colección pedagogía grupal. Primera edición. Colombia. 2008. Pág. 92.

#### 1.5.1.2.10. Técnica de la Promoción de ideas

La siguiente estrategia de aprendizaje andragógico se refiere a la aplicación de la técnica de la promoción de ideas.

Según Savater, F (2007), “Esta técnica se refiere a un tipo de interacción en un grupo pequeño, concebido para alentar la libre presentación de ideas sin restricciones ni limitaciones en cuanto a su factibilidad.”<sup>35</sup>

La diferencia entre la promoción de ideas con las restantes técnicas, hace referencia a la interacción en un grupo pequeño, sin embargo, puede incluir pasos de otras técnicas grupales.

Para **Orejuela, Eduardo. (2009)**, manifiesta:

La técnica de la promoción de ideas se trata de un método completamente informal que permite la discusión de un problema sin consideración sobre cualquiera de las restricciones o inhibiciones usuales. Brinda al grupo oportunidad para considerar muchas alternativas, incluyendo nuevas oportunidades que estimulan las facultades creadoras de los integrantes.<sup>36</sup>

La promoción de ideas es una técnica informal, a diferencia del foro o de los talleres, pero que también permite la discusión de un problema y la propuesta de ideas para solucionarlo eficientemente.

#### 1.5.1.2.11. Tendencias motivacionales y orientadoras en el Adulto

Es necesario aplicar incentivos en el proceso de enseñanza – aprendizaje andragógico que garantice contar con personal motivado para poner en práctica los conocimientos adquiridos.

---

<sup>35</sup>SAVATER, F. EL VALOR DE EDUCAR, Editorial. Ariel. Primera edición Barcelona España.. 2007. Pág.11.

<sup>36</sup>OREJUELA, Eduardo. "Relaciones Humanas", editorial Nueva Luz. Quito Ecuador. Primera edición. 2009. Pág. 16.

Según **Villanueva, R. (2008)**, las características funcionales generales de los motivos que constituyen las tendencias orientadoras de la personalidad son las siguientes:

- a) *La necesidad de recibir motivación que coincide con su contenido.*
- b) *En las tendencias orientadoras, la necesidad se expresa mediante una compleja elaboración concienciada del sujeto acerca de su contenido.*
- c) *Como resultado de lo anterior, las reflexiones, juicios y valoraciones, que se realizan sobre la base de los contenidos que forman las tendencias orientadoras de la personalidad.*
- d) *La expresión funcional de estos motivos, además de su momento actual, implica una proyección mediata bien estructurada, portadora de un valor motivacional.*
- e) *Las tendencias orientadoras tiene su expresión completa y plena en el sistema de juicios, valoraciones, puntos de vista, proyecciones de la personalidad.*
- f) *Las tendencias orientadoras son verdaderos conjuntos motivacionales, en tanto expresan las necesidades más importantes de la personalidad.*
- g) *Las tendencias orientadoras se expresan, de manera general, mediante el sistema integral de la personalidad, al construir componentes esenciales de las formaciones motivacionales compleja, mediante el sistema de actitudes de la personalidad.*<sup>37</sup>

El proceso de enseñanza – aprendizaje para aprendices adultos requiere motivación, la cual se puede alcanzar con la participación activa y con la valoración de los puntos de vista de cada uno de las personas que tomen parte de la capacitación en aspectos medioambientales.

### **1.5.1.3. Fundamentación Psicológica.**

**Psicología Ambiental.**-Según **García Alina Alea (2008)**, la psicología ambiental se refiere a lo siguiente:

La psicología ambiental, al ocuparse del estudio de la conciencia ambiental del ser humano, incluyendo los diferentes procesos que conforman la misma, debe constituirse como instrumento clave en la promoción de la formación de una conciencia ambiental que permita a las personas, convivir con el entorno, preservarlo, y transformarlo en función de sus necesidades, sin comprometer con ello la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, de preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad, de

---

<sup>37</sup>VILLANUEVA, R. El aprendizaje de los adultos. Medicina de Familia. Primera edición. Lima Perú. 2008. Pág. 49.

producir bienes y riquezas materiales, incrementar el potencial productivo, asegurando oportunidades equitativas para todos, sin que ello implique poner en peligro nuestro ambiente, incluidos sus diferentes sistemas del mismo”. (Pág. 1).<sup>38</sup>

Debido al deterioro de los recursos naturales, las catástrofes naturales por la que estamos atravesando, el medio ambiente se ha convertido en objeto de estudio de la comunidad científica internacional orientando sus esfuerzos en buscar la forma de concientizar que es una necesidad apremiante de incluir en todas las ciencias del saber para dar una respuesta a la degradación ambiental que pone en riesgo la sobrevivencia y permanencia del hombre como especie biológica.

Alina García plantea que los problemas ambientales, surgen de las incompatibilidades existentes entre las cualidades biofísicas del entorno y las relaciones socioculturales actuantes sobre él, por lo cual un análisis adecuado de estas dificultades deberá profundizar en una crítica del tipo de relación del hombre con su medio ambiente.

Al estar involucrado el hombre en esta problemática, la psicología como rama de las ciencias sociales debe estudiar este conflicto entre sociedad – naturaleza.

Además, **García Alina Alea (2005)**, considera lo siguiente:

La psicología ambiental, se ocupa del estudio de la conciencia ambiental del ser humano, incluyendo los diferentes procesos que conforman la misma; en función además, del carácter aplicado de la misma, esta se constituye en un instrumento ideal para la promoción de la formación de una conciencia ambiental adecuada en los seres humanos, que les permita convivir con el entorno, preservarlo, y transformarlo en función de sus necesidades, sin comprometer con ello la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, de preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad, de producir bienes y riquezas materiales, incrementar el potencial productivo, asegurando oportunidades equitativas para todos, sin que ello implique poner en peligro nuestro ambiente, incluidos sus diferentes sistemas del mismo”. (Pág.1).<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup>Alea García, Alina. Introducción a la Psicología Ambiental. Editorial Quilmes. Primera edición. Buenos Aires. 2008. Pág.1.

<sup>39</sup>Alea García, Alina. Introducción a la Psicología Ambiental. Editorial Quilmes. Primera edición. Buenos Aires. 2008. Pág.1.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

La conciencia ambiental es definida por Febles, María (2004), citada por Alina García, como “el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente”, la misma posee varios indicadores, consistentes en complejos procesos psicológicos, tales como el conocimiento, la sensibilización, las actitudes, las percepciones y la conducta humana.

**La motivación en el adulto.-** Según la teoría Conductista, educación es cambio de comportamiento y si no se logra el cambio de comportamiento se pueden plantear dos preguntas: ¿Fue efectiva la capacitación de tal forma que el educando tenga las competencias necesarias para actuar de manera diferente? La capacitación fue efectiva pero el individuo no cambia; a que se debe esto? Probablemente estemos frente a un problema de motivación.

**La Motivación.-** La motivación es un comportamiento propio del ser humano que está influenciado por factores externos. No se puede motivar a nadie, pero si se puede influenciar en esa persona para que se motive y llegue a donde quiero que llegue.

Maslow define a la motivación como una pirámide de 5 niveles en los que los cuatro niveles de la base se pueden agrupar y referir conjuntamente como carencias asociadas a las necesidades fisiológicas. El nivel superior es referido como aspiraciones y asociado a las necesidades psicológicas. Carencias necesitan ser atendidas mientras que aspiraciones son necesarias para el crecimiento personal.

A continuación un resumen de la pirámide de Maslow:

<b>Nivel</b>	<b>Necesidad</b>	<b>Ejemplos</b>
5	Realización personal	Moralidad, creatividad, espontaneidad, solución de problemas, sin prejuicio, aceptar hechos
4	Reconocimiento	Auto estima, confianza, conquista, respeto de los demás, respeto por los demás, éxito
3	Social	Amistad, amigos, familia, relaciones
2	Seguridad	Seguridad diaria, garantías, salud, bienestar
1	Fisiológicas (Supervivencia)	Respirar, comer, beber, dormir, vestuario.

El problema actual por el que atravesamos es que las personas no han desarrollado la suficiente Inteligencia Ecológica que les permita detectar que, si mantenemos nuestro comportamiento basado en el consumo desmesurado, en el mediano plazo tendremos problemas con satisfacer nuestras necesidades básicas ya que, comer, beber, respirar, en el mediano plazo será algo más difícil de conseguir que ahora.

El autor plantea que la clave para motivar a la gente a tomar una actitud pro ambiente está en darles visión de cómo nuestro comportamiento cotidiano afectará la calidad de vida de nuestras futuras generaciones de tal forma que encuentren su propia motivación para cambiar de comportamiento espontáneamente.

### **Factores Limitantes de una conducta Pro Ambiente**

Hay muchos estudios que determinan que no hay relación entre conciencia o preocupación ambiental y su conducta ambiental. **Maloney (1975)** citado por **Gonzales López Antonio(2002)** desarrolló una de las primeras escalas de medición de la conducta ambiental. La misma consta de 4 sub escalas de medición: La primera escala mide el compromiso verbal de las personas, es decir, lo que las personas manifiestan que están dispuestas a hacer para ayudar al planeta. La segunda escala es sobre compromiso real, que mide lo que las personas mencionan que hacen realmente en sus vidas relacionados con la protección del ambiente. La tercera sub escala, llamada escala de afecto, mide el grado en que los individuos se relacionan emocionalmente con los temas ambientales. Por último, la sub-escala de conocimiento, se refiere al conocimiento real respecto a los temas ecológicos. En esta investigación Maloney concluye que “las personas manifiestan un alto grado de compromiso verbal y de afecto con el medio ambiente pero bajos niveles de compromiso real y conocimiento”<sup>40</sup>. Con esta investigación se refuerza lo indicado hasta ahora: las personas manifiestan su preocupación por el ambiente pero en la práctica realmente hacen muy poco para protegerlo demostrando un vacío entre conciencia ambiental y conducta pro ambiente.

Por otro lado existen algunas investigaciones que han estudiado este vacío y divorcio entre actitud y comportamiento o conducta pro ambiente. Rajcecki (1982),

---

<sup>40</sup>Gonzales López A. (2002). La preocupación por la calidad del medio Ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. Madrid: Tesis Doctoral. Pág. 35.

citado por Kollmuss A. & Agueman J. (2002) en su investigación menciona que existen cuatro causas:

**Experiencia directa versus indirecta.-** La experiencia directa tiene una influencia más fuerte sobre el comportamiento de las personas. Esto significa que aprender sobre cuidado del medio ambiente en un salón de clases en lugar de estar en contacto con la naturaleza, tendrá un efecto muy débil en el cambio de conducta pro ambiente.

**Influencia normativas.-** Se refiere a las normas sociales, culturales y costumbres de familia que dan forma a las actitudes de las personas. Por ejemplo, si la cultura promueve un estilo de vida insostenible, conducta pro ambiente es poco probable que ocurra.

**Discrepancia temporal.-** Se refiere al hecho de que las actitudes de las personas cambian con el tiempo.

**Mediciones de actitudes y comportamientos.-** Medir actitudes es muy general que medir acciones. Por ejemplo, consultamos ¿cuidas el medio ambiente? En lugar de ¿reciclas?<sup>41</sup>

Todos estos estudios han analizado diferentes factores que impiden que, de manera sostenida en el tiempo, nuestro comportamiento diario demuestre una conducta a favor del ambiente. A pesar del gran interés que se ha dado sobre la protección al medio ambiente, el asumir actitudes ambientales no siempre es fácil para las personas.

#### 1.5.1.4. Fundamentación Legal.

Con el propósito de sustentar la investigación, es necesario conocer los diferentes textos legales que existen en el país relacionados con la problemática estudiada. De tal forma, el análisis del problema ambiental se sustenta legalmente en la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural, la Ley Ecuatoriana de Gestión Ambiental y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, como se describe en los siguientes sub-numerales.

---

<sup>41</sup>Kollmuss A. & Agueman J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro – environmental behavior?, Environmental Education Research, 8:3, 239 – 260.

#### **1.5.1.4.1. Constitución de la República del Ecuador**

La sección segunda de la Constitución de la República del Ecuador en el Art. 14 se refiere a la protección del medio ambiente, garantizando políticas ambientales estatales que guarden concordancia con el desarrollo sostenible y sustentable que promueve el estado ecuatoriano en la Constitución de la República y el Plan Nacional del Buen Vivir.

Las disposiciones que fueron establecidas en la última Carta Magna de la República, elaborada en la ciudad de Montecristi en el año del 2008, indica la importancia de vivir en un ambiente sano, para cumplir y garantizar los derechos de todos los ciudadanos ecuatorianos, acorde a las normativas del derecho internacional ambiental vigente.

#### **1.5.1.4.2. Ley Ecuatoriana de Gestión Ambiental**

Con referencia a la Ley Ecuatoriana de Gestión Ambiental que fue publicada en el Registro Oficial No. 245 con fecha 30 de Julio de 1999, se hace referencia al desarrollo sostenible y sustentable en el Título I que corresponde al ámbito y principios de la Ley en mención, se citan el siguiente artículo:

Más adelante en el capítulo IV, se hace referencia a los aspectos acerca de la capacitación y difusión de la protección del medio ambiente a través de la toma de conciencia ambiental.

La educación ambiental es además uno de los principales ejes transversales del sistema educativo a nivel nacional, que consta en el Fortalecimiento y Actualización Curricular, donde se indica los lineamientos y metas de esta área educativa, en los centros de enseñanza primaria, secundaria y superior del país.

#### **1.5.1.4.3. Ley Orgánica de Educación Intercultural**

La Ley Orgánica de Educación Intercultural es otra de las normativas jurídicas en que se fundamenta la presente investigación.

El artículo 3 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) expresa como uno de los fines del sistema educativo a la educación ambiental y la toma de conciencia acerca de la importancia de proteger los recursos naturales y de preservar la naturaleza.

El sistema educativo basa sus objetivos nacionales en el desarrollo de una conciencia ambiental en la ciudadanía, que es promovida desde los centros de educación inicial, básica y bachillerato, incluyendo el sistema educativo de nivel superior.

#### **1.5.1.4.4. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también aporta con los principios de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, para difundir la toma de conciencia acerca de la importancia de la protección de los recursos naturales y del fomento del desarrollo sostenible y sustentable.

Tomando en cuenta estos argumentos, el proceso de enseñanza aprendizaje en temas ambientales, requiere de un facilitador con mente amplia que busque estrategias metodológicas que posibiliten que los estudiantes, la integración de los conceptos, para que los mismos adquieran significado y se pueda alcanzar mejor comprensión de las ciencias experimentales, de la importancia de la protección del mundo que les rodea y de los fenómenos que ocurren en los ecosistemas.

#### **1.5.2. Marco conceptual (Glosario de términos)**

**Andragogía.-** Es una disciplina que se encarga de explicar cómo el adulto aprende y las estrategias que debemos aplicar en el proceso de enseñanza aprendizaje del adulto.

**Aristóteles.**-384 – 322 a.c, fue un filósofo, lógico y científico de la antigua Grecia cuyas ideas han influenciado la historia intelectual de occidente por más de dos milenios. Fue discípulo de Platón y maestro de Alejandro Magno en Macedonia.

**Conciencia Ambiental.**- Es la capacidad de realizar nuestras actividades humanas respetando a la naturaleza por convicción y no por obligación.

**Desarrollo Sustentable.**- Desarrollar las actividades para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

**Epistemología.**- Del griego Episteme: Conocimiento, y logos: teoría. Es la rama de La filosofía cuyo objeto de estudio es el conocimiento científico.

**Estrategias.**- Conjunto de actividades planeadas con la finalidad de conseguir un objetivo.

**Filosofía.**- Del latín “philosophia”, amor por la sabiduría, es el estudio de una variedad de problemas fundamentales acerca de cuestiones como la existencia, el conocimiento, la verdad, la moral, la belleza, la mente y el lenguaje. Según Platón, los filósofos eran quienes se dedicaban a buscar la verdad.

**Huella Ecológica.**-La herencia que dejamos al planeta como resultado de realizar actividades que contribuyan a cuidar el medio ambiente.

**Huella de Carbono.**-La herencia que dejamos al planeta como resultado de realizar actividades que contribuyan a destruir el medio ambiente. También es una relación de la cantidad de CO<sub>2</sub> que emitimos a la atmósfera como resultado de nuestras actividades diarias.

**Inteligencia Ecológica.**- “Es la capacidad de vivir tratando de dañar lo menos posible a la naturaleza” (Daniel Goleman, 2009).

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

“Es la comprensión de los impactos ecológicos ocultos y la determinación de mejorarlos” (*Daniel Goleman, 2009,*).

**Investigación Participativa.-** Proporcionar la organización y participación de la comunidad para transformar sus condiciones de existencia (Paulo Freire).

**Kilowattio Hora.-**Consumo de energía eléctrica realizado en una hora.

**Consumo energético.-**La cantidad de energía consumida en un tiempo determinado expresado en Kw/hr.

**Medio Ambiente.-**Todo lo que afecta un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida.

**Memoria de corto Plazo.-**Un tipo de memoria con capacidad limitada en la que la información es retenida temporalmente.

**Memoria de largo Plazo.-**Memoria de capacidad ilimitada que recibe información de la memoria de corto plazo y la almacena indefinidamente.

**Pedagogía.-** Disciplina encargada de analizar el proceso de enseñanza – aprendizaje de las personas.

**Platón.-** Filósofo Griego alumno de Sócrates y maestro de Aristóteles, de familia noble y aristocrática. Platón junto con Aristóteles determinó gran parte del corpus de creencias centrales tanto del pensamiento occidental como del hombre corriente (algo que hoy llamamos “sentido común”). Fundador de la academia de Atenas, donde estudió Aristóteles.

**Pitágoras.-** Aproximadamente 582 – 507 a.c. fue un filósofo y matemático griego dedicado al estudio y clasificación de los números.

**Psicología.-** Disciplina científica que estudia los procesos psíquicos, incluyendo procesos cognitivos internos de los individuos así como los procesos socio cognitivos que se producen en el entorno social lo cual involucra a la cultura.

**Maslow.-** Abraham Harold Maslow (Brooklyn, Nueva York, 1 de abril de 1908 - 8 de junio de 1970 Palo Alto, California) fue un psicólogo estadounidense conocido como uno de los fundadores y principales exponentes de la psicología humanista, una corriente psicológica que postula la existencia de una tendencia humana básica hacia la salud mental, la que se manifestaría como una serie de procesos continuos de búsqueda de auto actualización y autorrealización.

**Sócrates.-** 470 – 399 a.c, filósofo griego maestro de Platón, quien tuvo como a Aristóteles como discípulo, estos tres son los representantes fundamentales de la filosofía Griega.

## **1.6. Formulación de Hipótesis y Variables**

### **1.6.1. Hipótesis general**

La implementación de estrategias educativas contribuirá a desarrollar conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil.

### **1.6.2. Hipótesis particulares**

- El plan de capacitación actual contribuye muy poco en educación para el cuidado ambiental.
- La aplicación de Técnicas de enseñanza por parte de los Instructores mejorará la efectividad de las clases ambientales impartidas.
- La aplicación de planes de reconocimientos ayudará a crear conciencia ambiental en los Técnicos.
- La aplicación de estrategias educativas ayudará al uso eficiente de los recursos en las labores diarias del Taller.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

**1.6.3. Variables (Independientes y dependientes)**

<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
<b>HG</b> Estrategias educativas ayudará a desarrollar conciencia ambiental en los Técnicos de Talleres PMIASA de la ciudad de Guayaquil.	Estrategias educativas	Desarrollo de conciencia ambiental
<b>HP1</b> El plan de capacitación actual contribuye poco en educación sobre cuidado ambiental.	Plan de formación actual.	Poco aporte en educación sobre cuidado ambiental
<b>HP2</b> La aplicación de Técnicas correctas de enseñanza por parte de los Instructores mejorará la efectividad de las clases ambientales impartidas.	Técnicas correctas de enseñanza	Efectividad de las clases impartidas.
<b>HP3</b> La aplicación de planes de reconocimiento ayudará a crear conciencia ambiental en los Técnicos.	La aplicación de planes de reconocimiento.	Creación de conciencia ambiental en los Técnicos.
<b>HP4</b> La aplicación de estrategias educativas ayudará al uso eficiente de los recursos en las labores diarias	La aplicación de estrategias educativas.	Uso eficiente de los recursos en las labores diarias.

**1.7. Aspectos metodológicos de la investigación**

**1.7.1. Tipo de estudio**

**Investigación descriptiva.** – Es de tipo descriptiva porque permitió caracterizar la información referente al desarrollo de conciencia ambiental con la finalidad de identificar ampliar, profundizar y establecer mediante teorías las posibles causas que originan el problema sobre la falta de estrategias educativas que ayuden a crear conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía Talleres de la ciudad de Guayaquil.

**Investigación bibliográfica.** – En la primera etapa de esta investigación se realizará un estudio del tipo bibliográfico en el cual se utilizará las investigaciones existentes sobre el tema de educación de adultos, educación en cuidado ambiental y en investigaciones sobre motivación a adultos parte de las cuales se encuentran en la sección de la fundamentación teórica de este trabajo. Para la fase de demostración de hipótesis se recurrirá a una investigación participativa de las personas sujetas a este estudio que en este caso son los Técnicos que realizan tareas de reparación de los Talleres de la compañía “Talleres P.M.I.A.S.A” de la ciudad de Guayaquil.

**Investigación de campo.** – Porque se acudió a la empresa para investigar información directamente del grupo de mecánicos del Taller recopilando datos en el lugar donde existe el problema

### **1.7.2. Método de investigación**

Se utilizará dos grandes clases de métodos de investigación: los métodos lógicos y los empíricos. Los primeros son todos aquellos que se basan en la utilización del pensamiento en sus funciones de deducción, análisis y síntesis, mientras que los métodos empíricos, se aproximan al conocimiento del objeto mediante sus conocimiento directo y el uso de la experiencia, entre ellos encontramos la observación y la experimentación.

#### **1.7.2.1. Métodos Lógicos**

**Deductivo o analítico.-** Se analizará el problema desde una perspectiva general hasta llegar a lo particular.

**Inductivo o Sintético.-** Se analizará un problema real, lo que permitirá una mejor comprensión del hecho o fenómeno.

### 1.7.2.2. Métodos Empíricos

La **observación** será utilizada al inicio y al final de esta investigación como parte de una evaluación al grupo objeto de estudio. La idea es plasmar una visión inicial del comportamiento del grupo con la finalidad de obtener datos de referencia inicial.

### 1.7.3. Fuentes y técnicas para la recolección de información

Mediante la **encuesta** para recopilar información acerca de sus conocimientos relacionados con conciencia ambiental a través de un cuestionario previamente elaborado.

Las encuesta a los Supervisores contó con 7 preguntas del tipo cerradas dicotómicas. Las encuestas se realizaron aleatoriamente en un día de trabajo normal y se la realizó de manera personal con cada uno de ellos. Ninguno de ellos sabía que iban a ser encuestados.

Se utilizó como instrumento el **cuestionario** se utilizará para evaluar el nivel de conocimientos en el tema y definir planes de capacitación para lograr el objetivo de este trabajo de investigación.

#### 1.7.3.1. Población y Muestra

La población de la presente investigación son los Técnicos y Supervisores de las áreas del Taller, los mismos que se detallan en el siguiente cuadro:

**Tabla 1.1 Población de Técnicos**

Area	Cantidad
Mecánica general:	10
Motores:	5
Campo:	3
Camiones:	2
Aliadas:	1
CSA:	1
<b>Total</b>	<b>22</b>

Fuente: Talleres PMIASA

Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”

**Tabla 1.2 Población de Supervisores**

Área	Cantidad
Supervisor del Área de Motores	1
Supervisor del Área de Camiones	1
Supervisor del Área de Mecánica General	2
<b>Total</b>	<b>4</b>

Fuente: Talleres PMIASA

Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

Por ser el universo menor a 100 elementos, la muestra es igual a la población de 22 técnicos de los Talleres PMIASA y 4 supervisores de las áreas del taller de la ciudad de Guayaquil.

#### 1.7.4. Tratamiento de la información

La información recolectada en esta etapa de la investigación servirá de base para:

- Definir la causa raíz del problema de investigación.
- Definir las posibles soluciones.
- Definir una estrategia de capacitación orientado a fomentar la cultura de cuidado ambiental.

La información será tratada de la siguiente forma:

1. Se agruparán las respuestas de acuerdo con las dimensiones del estudio.
2. Se realizarán las representaciones gráficas de los resultados.
3. Se analizarán en términos descriptivos los datos que se obtengan.
4. Se interpretará los resultados, para dar respuesta a los objetivos de la investigación.

#### 1.8. Resultados e impactos esperados

Con el diseño e implementación de estas estrategias educativas se espera instaurar una luz a nuestro cerebro para que reacciones instintivamente frente a señales sensoriales que nos informan de una amenaza o peligro para el medio ambiente. Actualmente nuestro sistema de control de nuestro cerebro no percibe de manera

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

natural todas las amenazas de peligro que están oculta dentro de nuestras actividades que ponen en riesgo la salud de nuestro mundo. Por ejemplo, nuestro cerebro no es capaz de advertir el peligro que representa desperdiciar agua, dejar innecesariamente encendida una lámpara, entre otras actividades cotidianas. Con este proyecto educativo pretendemos desarrollar la inteligencia ecológica de nuestro personal y que al mediano plazo todas sus actividades estén enmarcadas en un ambiente de cuidado y respeto por el medio ambiente. Cuando logremos que de manera natural una persona advierta estos riesgos, y, al estar frente a ellos actúe para evitarlos, habremos desarrollado lo que llamo “conciencia ambiental”.

La conciencia ambiental permitirá que cuidemos nuestro ambiente por convicción y no por obligación; como resultado implícito lograremos mejorar nuestra calidad de vida e incluso reducir los costos relacionados con suministros y uso de energía. Si estos hábitos lo extrapolamos a nuestra vida privada, lograremos ahorros significativos de dinero, lograremos que nuestros hijos crezcan dentro de esta cultura ambientalista y estaremos aportando con nuestra huella ecológica a nuestro planeta.

## **CAPÍTULO II**

### **ANALISIS, PRESENTACION DE RESULTADOS Y DIAGNOSTICO**

#### **2.1. Análisis de la situación actual**

La compañía “Talleres PMIASA” es una compañía que desde hace más de 80 años se dedica a brindar el servicio de reparación y mantenimiento de todos los equipos que distribuye en el país. Algunos de los equipos más importantes son: excavadoras, tractores, motores diésel, entre otros. Cuenta con un equipo humano de alrededor de 100 Técnicos en la ciudad de Guayaquil quienes son los responsables directos de dar servicio de reparación y mantenimiento preventivo a estos equipos. Actualmente la compañía tiene varias certificaciones de calidad tales como: ISO 9000 (calidad), ISO 14000 (medio ambiente), OSHA (seguridad).

Como se puede ver, la compañía se desarrolla en un ambiente que cumple con las leyes de calidad, seguridad y medio ambiente exigidas por las normas indicada. Sin embargo, el tema de conciencia ambiental e inteligencia ecológica aún no se ha logrado desarrollar efectivamente y es en este punto que el autor se enfocará.

Se debe mencionar que en la empresa se lleva a cabo un programa de control de contaminación que su objetivo es evitar la contaminación en los componentes que se reparan en el taller. Esto implica que el ambiente de trabajo debe estar limpio, todos los componentes en proceso de reparación deben estar cubiertos, evitar derrames, etc. Se sabe que en este sentido la gran mayoría de Técnicos han recibido entrenamiento en control de contaminación.

Como resultado de las observaciones de campo realizadas en el sitio de trabajo de un grupo específico de Técnicos, se observa que su inteligencia ecológica está muy lejos de ser desarrollada. Se observa que muchos de los observados no se inmutan al ver una llave de agua abierta, luces encendidas innecesariamente, uso excesivo de aerosoles, etc. En un conversatorio informal con vario Técnicos de la empresa relacionado con este tema de cuidado ambiental el autor observó mucho interés por

parte de este personal pero que necesitaban ayuda ya que entre sus comentarios destacaban la falta de capacitación en estos temas y su interés por proponer algunas iniciativas interesantes lo que llevo al autor a profundizar más en este problema y plantear alternativas de solución.

## **2.2. Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas.**

Se sabe que la problemática relacionada con escaso interés en cuidado del medio ambiente no es solo de la empresa “Talleres PMIASA”. Se conoce que en empresas de la misma industria automotriz ecuatoriana no se está tomando en cuenta la cultura ecológica y de cuidado ambiental como parte de su cultura organizacional. El autor ha tenido acceso a los planes de capacitación organizacional y escasamente se puede apreciar que el personal recibe entrenamiento técnico pero casi nada de entrenamiento en temas ambientales.

Existen empresas fuera del país como la fábrica de buses y camiones Volvo de Brasil en las que el concepto de cuidado ambiental si es importante. Está fábrica se encuentra en la ciudad de Curitiba y todas sus actividades se desenvuelven en un ambiente de trabajo que respeta y protege el ambiente. Una de sus buenas prácticas está relacionada con que cada área tienen objetivos ambientales específicos. Por ejemplo, en dicha fábrica existen objetivos de uso del agua por departamento. Si un departamento logra el objetivo de ahorro planteado, ese departamento recibe un reconocimiento que normalmente consiste en un bono o reconocimiento. Todas estas acciones van encaminadas al cumplimiento de uno de los valores corporativos de esta empresa, el cual es “Respeto por el medio ambiente”.

Este es un buen ejemplo en el que el reconocimiento, junto un programa de capacitación efectivo, logra despertar una cultura de cuidado y respeto del ambiente en el que vivimos.

## **2.3. Presentación de resultados y diagnósticos**

En los siguientes sub numerales se presentan los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a técnicas y supervisores de la Compañía “Talleres PMIASA”.

### 2.3.1. Encuestas aplicadas a los Técnicos de la Compañía “Talleres PMIASA”

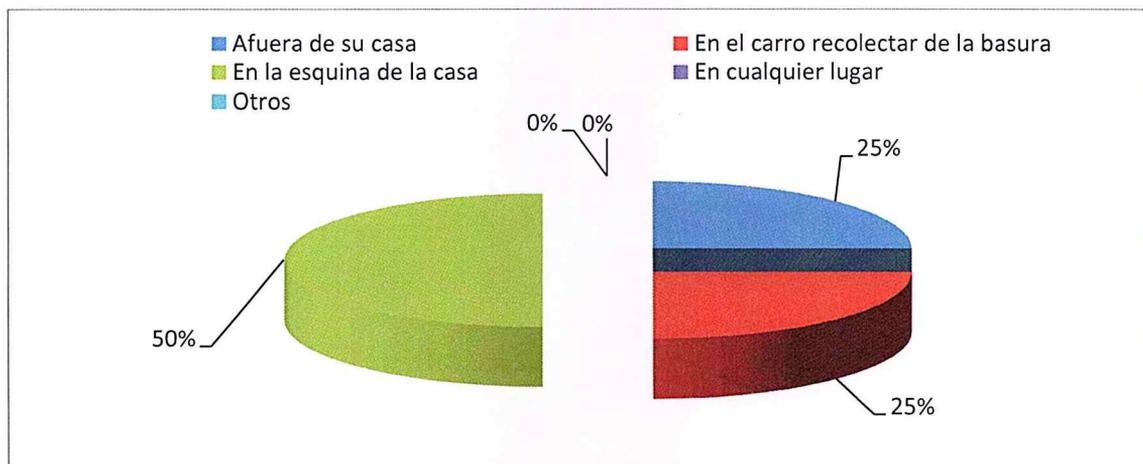
#### 1) ¿En qué lugar deposita la basura?

**Tabla 2.1**  
**Lugar de depósito de basura**

Descripción	Frecuencia	%
Afuera de su casa	5	23%
En el carro recolector de la basura	4	18%
En la esquina de la casa	10	45%
En cualquier lugar	2	9%
Otros	1	5%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Gráfico 2.1**  
**Lugar de depósito de basura**



Fuente: Encuesta aplicada a los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Análisis:** El 45% indica que deposita la basura en la esquina de su casa, el 23% deja la basura afuera de su casa, el 18% espera al carro recolector de la basura, el 9% deja la basura en cualquier lado y el 5% deposita la basura en otros lugares. De acuerdo a los resultados se observa que los técnicos del taller depositan la basura en la esquina de su casa, por lo que se determina que no están cuidando el medio ambiente que los rodea, dejar la basura en cualquier lugar ocasiona que animales de la calle rompan las bolsas de basura y se contamine el ambiente.

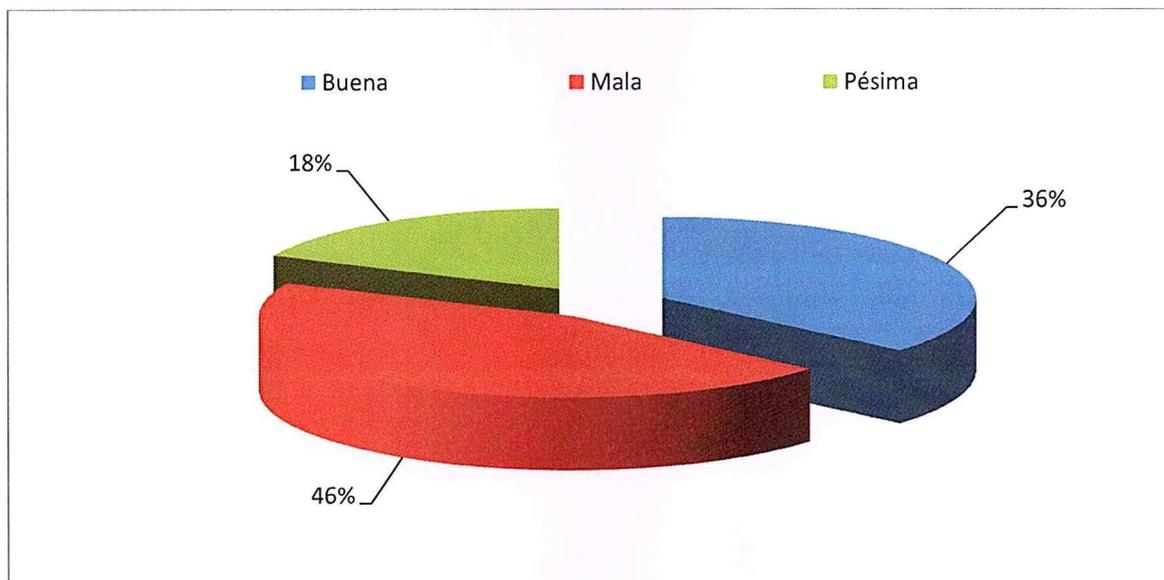
2) ¿Considera usted qué botar basura en el mar es una acción?

Tabla 2.2  
Botar basura es una acción:

Descripción	Frecuencia	%
Buena	8	36%
Mala	10	45%
Pésima	4	18%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

Gráfico 2.2  
Botar basura es una acción:



Fuente: Encuesta aplicada a los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Análisis:** El 46% indica que botar basura en el mar es una acción mala, el 36% señala que botar basura en el mar es una buena y el 18% manifiesta que es una actitud pésima. De acuerdo a los resultados se puede determinar que los técnicos que laboran en el taller consideran que botar basura en el mar es una acción mala, sin embargo muchos aseguran lo contrario, esto se debe a que no se crea conciencia en el personal sobre el cuidado del medio ambiente, porque desconocen sobre la importancia del cuidado del agua.

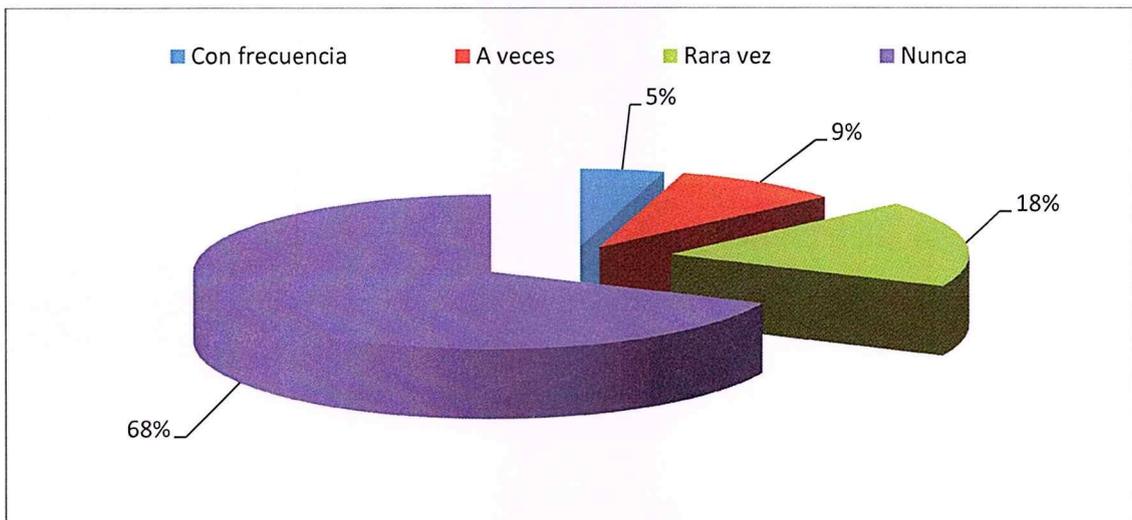
### 3) ¿Práctica el reciclaje en su hogar?

**Tabla 2.3**  
**Práctica el reciclaje**

Descripción	Frecuencia	%
Con frecuencia	1	5%
A veces	2	9%
Rara vez	4	18%
Nunca	15	68%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Gráfico 2.3**  
**Práctica el reciclaje**



Fuente: Encuesta aplicada a los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Análisis:** El 68% señala que nunca práctica el reciclaje, el 18% rara vez práctica el reciclaje, el 9% a veces práctica el reciclaje y el 8% práctica el reciclaje con frecuencia. Según estos resultados se puede conocer que los técnicos que laboran en el taller no práctica el reciclaje en su hogar, es decir no existe conciencia ambientalista en el personal, porque no practican está alternativa para solucionar el problema de la contaminación ambiental que origina la basura, es el reciclaje de materiales de desecho como el papel, el cartón, el vidrio, los materiales y los alimentos.

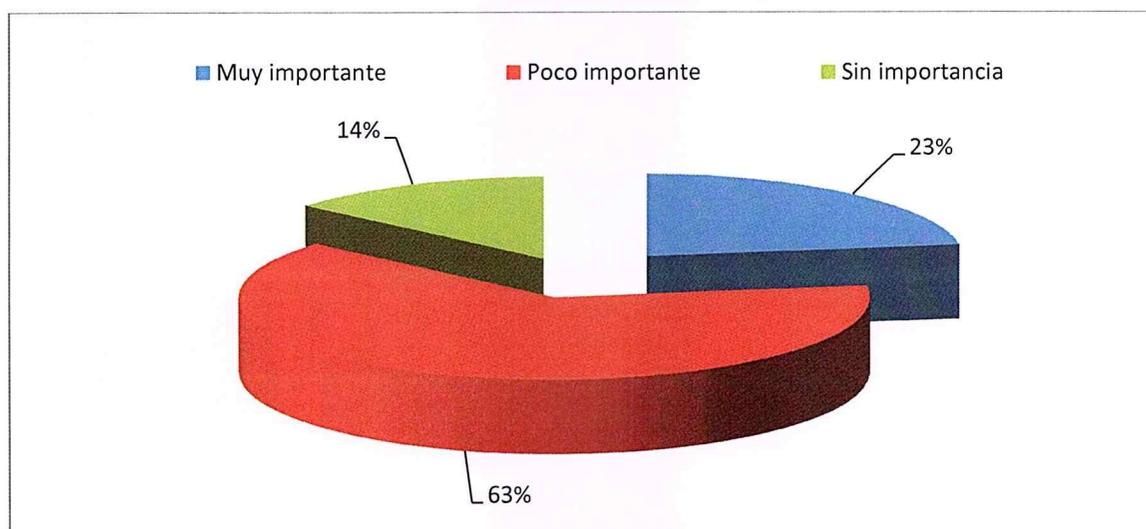
4) ¿De acuerdo a su criterio considera que el cuidado del medio ambiente es?

**Tabla 2.4**  
**Importancia del cuidado del medio ambiente**

Descripción	Frecuencia	%
Muy importante	5	23%
Poco importante	14	64%
Sin importancia	3	14%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Gráfico 2.4**  
**Importancia del cuidado del medio ambiente**



Fuente: Encuesta aplicada a los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Análisis:** El 63% considera que el cuidado del medio ambiente es poco importante, el 23% indica que es muy importante el cuidado del medio ambiente y el 14% manifiesta que el cuidado del medio ambiente no tiene importancia. Estos resultados permiten conocer que los técnicos que laboran en el taller no practica el reciclaje, depositan la basura en la esquina de su casa, piensan que botar basura en el mar no es malo, por lo tanto no le prestan atención al cuidado del medio ambiente, por este motivo es necesario diseñar una guía del programa “IIASA Pro Ambiente” como estrategia educativa que ayudará a promover el desarrollo de la conciencia ambiental de los Técnicos de Talleres PMIASA de Guayaquil.

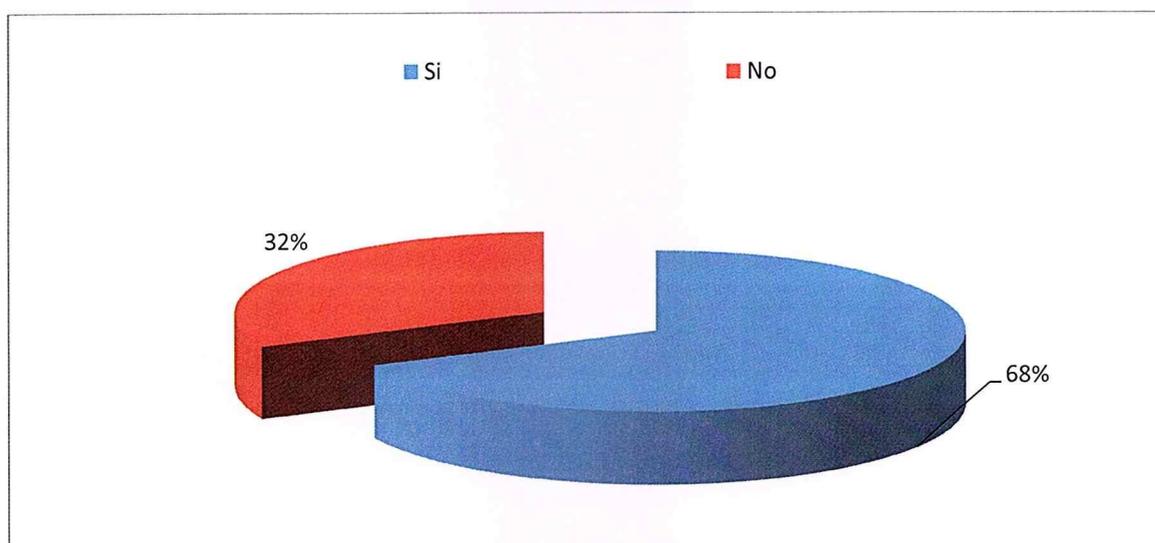
5) ¿La empresa le ha brindado capacitación en temas ambientales?

Tabla 2.5  
Capacitación de parte de la empresa

Descripción	Frecuencia	%
Si	15	68%
No	7	32%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

Gráfico 2.5  
Capacitación de parte de la empresa



Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis:** En el gráfico se observa que un 68% de los encuestados opinan que si han recibido capacitación en temas ambientales. En la entrevista con ellos, previa a la elaboración de este cuestionario, se les aclaró que la pregunta está relacionada con las actividades de capacitación orientadas a crear la cultura ambiental y no relacionada con las buenas prácticas de control de contaminación que se lleva en la compañía. A pesar de ello se observa que si han recibido algún tipo de capacitación en estos temas. Un 32% ha contestado que no ha recibido capacitación por lo que podemos concluir que existe una población considerable que necesita ser capacitado correctamente.

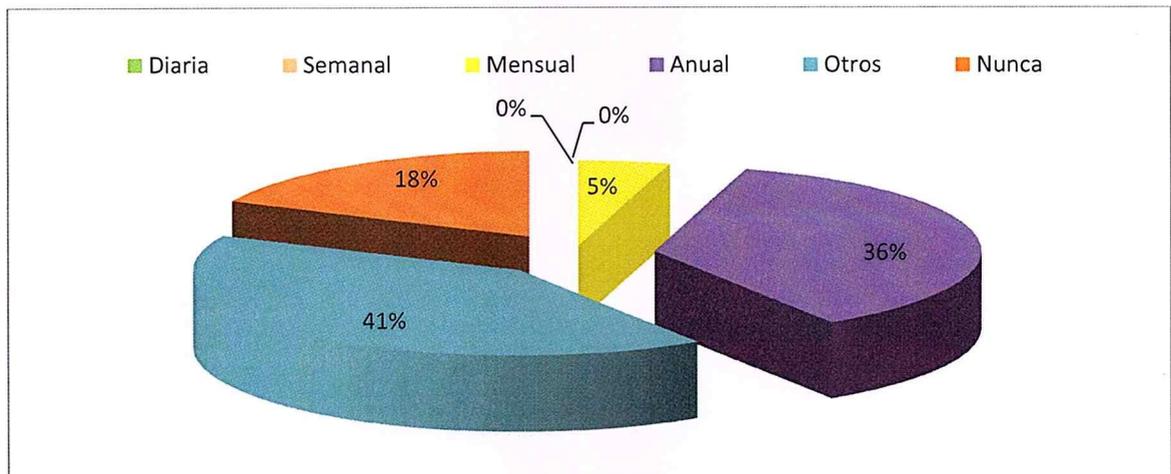
6) ¿Con que frecuencia ha recibido entrenamiento en temas ambientales?

**Tabla 2.6**  
**Frecuencia de entrenamiento ambiental**

Descripción	Frecuencia	%
Diaria	0	0%
Semanal	0	0%
Mensual	1	5%
Anual	8	36%
Pocas veces	9	41%
Nunca	4	18%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Gráfico 2.6**  
**Frecuencia de entrenamiento ambiental**



Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis:** En la figurase observa que la frecuencia con la que se imparte capacitación en temas relacionados con control de contaminación y cuidados ambientales es muy baja. Un 36% opina que tan solo reciben una charla cada año mientras que un 41% opina que la frecuencia con la que se imparte estas capacitaciones es “pocas veces”. En base a estos resultados y considerando la pregunta 1 se puede concluir que hay un gran porcentaje de Técnicos sin capacitación y que los que han recibido, lo han hecho con muy poca frecuencia.

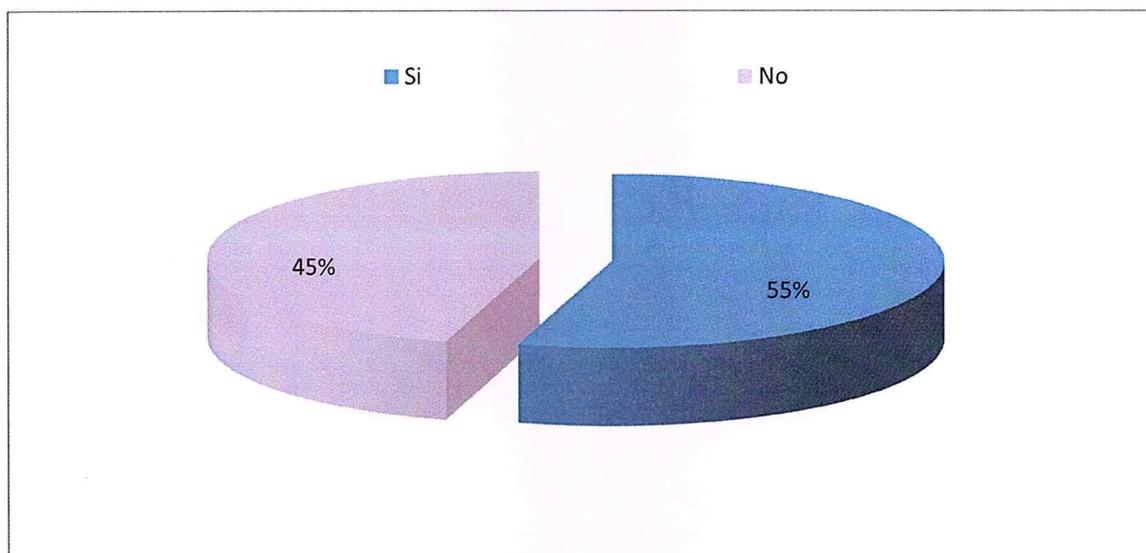
7) ¿Considera usted que los Instructores que imparten charlas de cuidado ambiental conocen o dominan el tema que imparten?

**Tabla 2.7**  
**Conocimiento de los instructores de las charlas**

Descripción	Frecuencia	%
Si	12	55%
No	10	45%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Gráfico 2.7**  
**Conocimiento de los instructores de las charlas**



Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** Observando los resultados indicados en la gráfica 3 se observa que los criterios están divididos. Un porcentaje ligeramente mayor a la mitad (55%) opina que los Instructores si dominan o conocen del este tema pero así mismo hay el resto de entrevistados que representan el 45% que tienen la percepción de que los Instructores no conocen del tema que imparten en relación a cuidado ambiental. Estos resultados deben encaminarnos a revisar la hoja de vida de los Instructores y a investigar cual es la causa raíz de estas opiniones divididas.

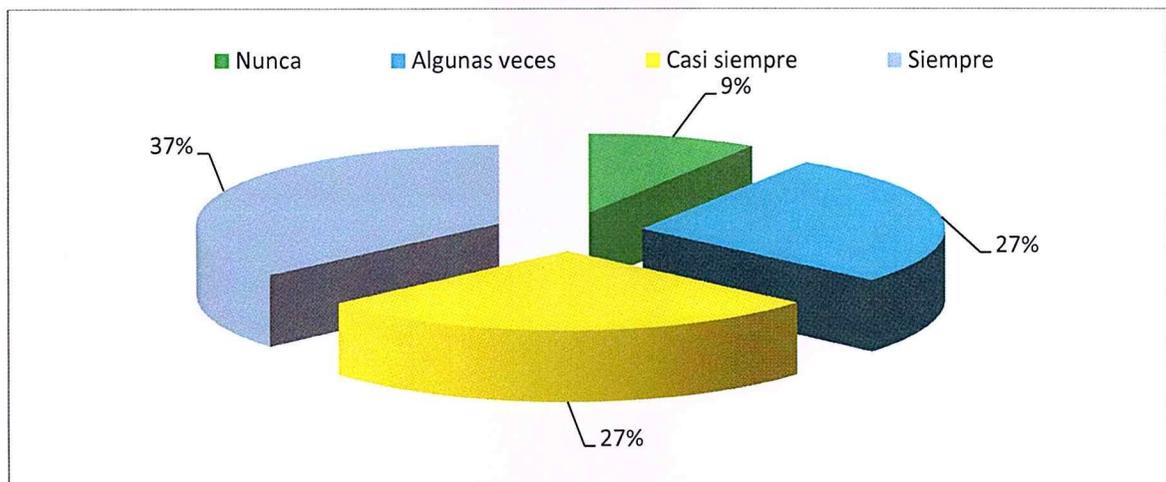
8) ¿Considera usted que los cursos sobre cuidado ambiental que recibe le ayuda a entender la importancia de utilizar eficientemente los recursos naturales que utilizamos?

**Tabla 2.8**  
**Cursos permiten utilizar los recursos eficientemente**

Descripción	Frecuencia	%
Nunca	2	9%
Algunas veces	6	17%
Casi siempre	6	27%
Siempre	8	36%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Gráfico 2.8**  
**Cursos permiten utilizar los recursos eficientemente**



Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** En base a estos resultados, podemos observar que los cursos o charlas impartidas no siempre logran el objetivo de cambiar el comportamiento de la mayoría de los Técnicos hacia un comportamiento en pro del ambiente. Existe también un grupo de Técnicos que indican que si les ha ayudado las charlas impartidas. Podemos concluir que en la gran mayoría de Técnicos opinan que no les ayuda a cambiar su conducta a una conducta pro ambiente.

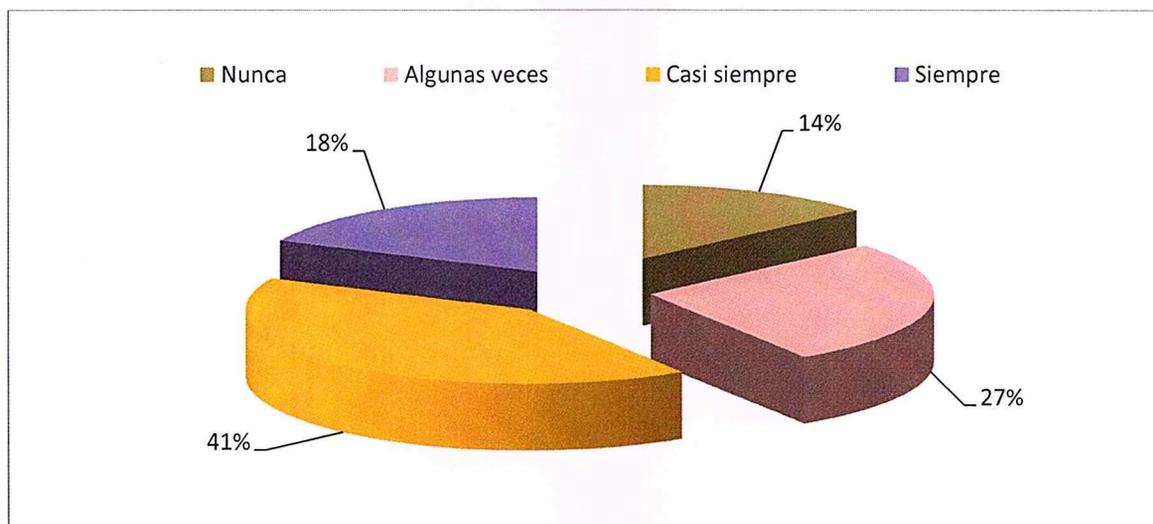
9) ¿Considera usted que la metodología de enseñanza de los Instructores que dan los cursos/ charlas sobre cuidado ambiental son buenas y han logrado cambiar su comportamiento hacia el cuidado del medio ambiente?

**Tabla 2.9**  
**Metodología utilizada**

Descripción	Frecuencia	%
Nunca	3	14%
Algunas veces	6	27%
Casi siempre	9	41%
Siempre	4	18%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Gráfico 2.9**  
**Metodología utilizada**



Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** Los resultados obtenidos indican que hay oportunidades de mejora en cuanto a la metodología de enseñanza aplicada por los Instructores que dictan charlas de control de contaminación. El mayor porcentaje de los encuestados opinan que no siempre son efectivas estas clases para incentivarlos a cambiar su comportamiento.

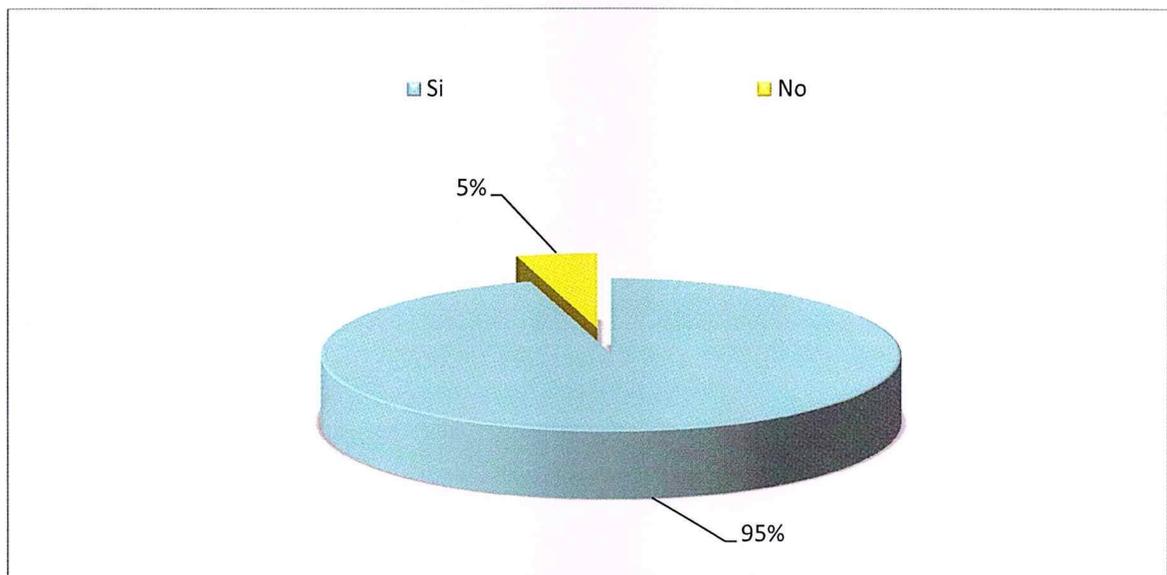
10) ¿Considera usted importante que en el plan de capacitación anual se incluya temas de educación ambiental con la finalidad de contribuir efectivamente a cuidar nuestro planeta?

**Tabla 2.10**  
**Importancia del plan de capacitación**

Descripción	Frecuencia	%
Si	21	95%
No	1	5%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Gráfico 2.10**  
**Importancia del plan de capacitación**



Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** Los resultados de esta pregunta indican que existe un claro compromiso de los Técnicos por conocer temas de cuidado ambiental que les ayude a tener conciencia del impacto que sus actividades ocasionan en el ambiente. El 100% de ellos desean participar de entrenamientos en temas ambientales que les ayude a comprender las razones de cuidar nuestro planeta y como nuestras actividades diarias afectan a este.

11) ¿Es de su interés participar en capacitación en temas ambientales? ¿Explique por qué?

Tabla 2.11

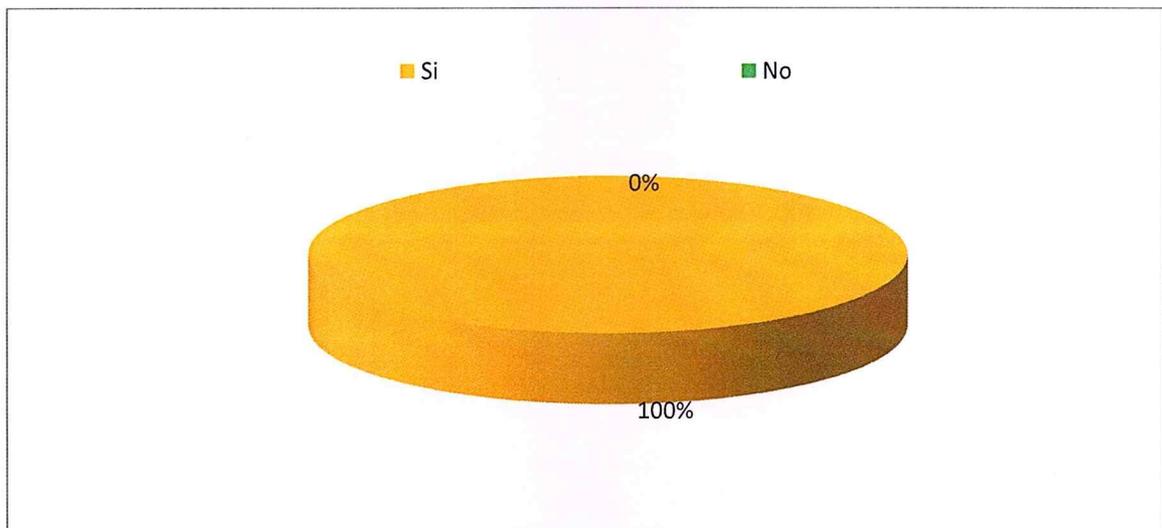
Interés en participar en capacitaciones ambientales

Descripción	Frecuencia	%
Si	22	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

Gráfico 2.11

Interés en participar en capacitaciones ambientales



Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** Al igual que la pregunta anterior, todo el grupo está dispuesto a participar en este tipo de programa de capacitación. Algunas de las razones expuestas están relacionadas con:

Opinión 1: “Necesitamos saber porque debemos hacer las cosas y no solo la multa que hay si no lo hacemos”. Opinión 2: “Necesitamos saber cómo impactamos al planeta con nuestro trabajo”.

12) Escriba al menos dos iniciativas o actividades que se deben hacer en la empresa que ayuden a generar en los empleados una cultura de cuidado y respeto por el ambiente:

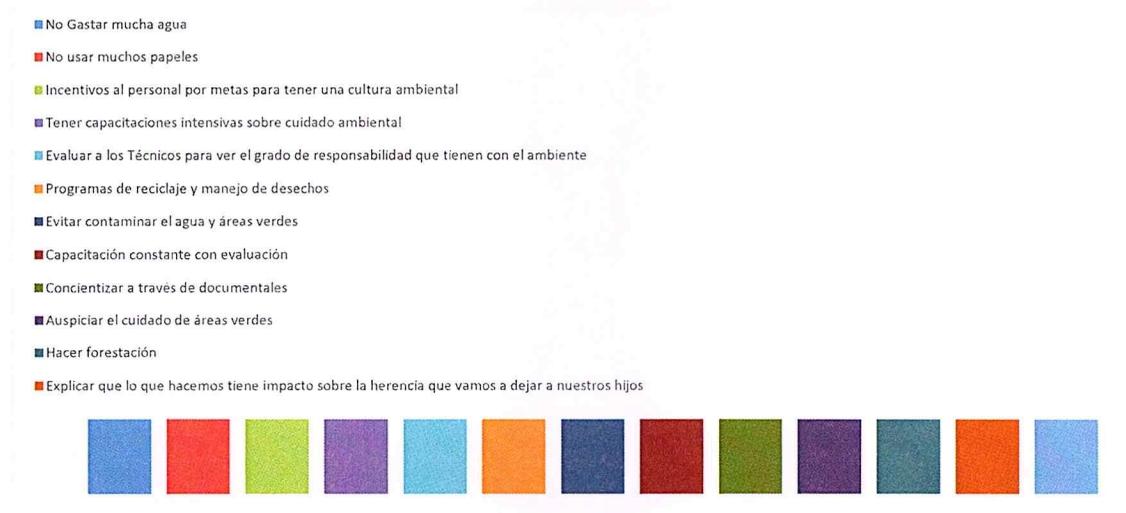
Tabla 2.12  
Iniciativas que debe considerar la empresa

No.	Iniciativas
1.	“No Gastar mucha agua”
2.	“No usar muchos papeles”
3.	“Incentivos al personal por metas para tener una cultura ambiental”
4.	“Tener capacitaciones intensivas sobre cuidado ambiental”
5.	“Evaluar a los Técnicos para ver el grado de responsabilidad que tienen con el ambiente”
6.	“Programas de reciclaje y manejo de desechos”
7.	“Evitar contaminar el agua y áreas verdes”
8.	“Capacitación constante con evaluación”
9.	“Concientizar a través de documentales”
10.	“Auspiciar el cuidado de áreas verdes”
11.	“Hacer forestación”
12.	“Explicar que lo que hacemos tiene impacto sobre la herencia que vamos a dejar a nuestros hijos”
13.	“Poner cámaras de vigilancia para ver si en verdad ponen en práctica lo que aprendieron en el curso intensivo., sino multarlo y si es reincidente multarlo más fuerte o separarlo de la compañía”

Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.

Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

Gráfico 2.12  
Iniciativas que debe considerar la empresa



Fuente.- Encuesta Aplicada A Técnicos De Talleres PMIASA De Guayaquil.

Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis:** De las iniciativas planteadas por los Técnicos entrevistados se puede destacar las siguientes: Tener un programa de capacitación intensivo en estos temas, realizar una evaluación a los Técnicos para medir su grado de responsabilidad con el ambiente, explicarles de que forma sus actividades diarias podrían impactar negativamente al planeta.

### 2.3.2. Encuestas aplicadas a los Supervisores de la Compañía “Talleres PMIASA”

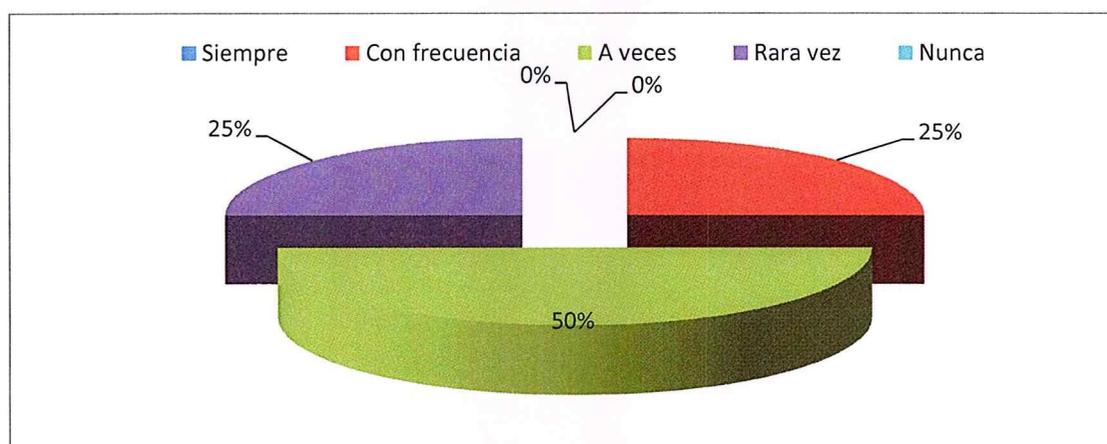
#### 1) ¿Práctica el reciclaje en su hogar?

Tabla 2.13  
Práctica del reciclaje

Descripción	Frecuencia	%
Siempre	0	0%
Con frecuencia	1	25%
A veces	2	50%
Rara vez	1	25%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Supervisores de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

Gráfico 2.13  
Práctica del reciclaje



Fuente: Encuesta aplicada a los Supervisores de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Análisis:** El 50% señala que a veces práctica el reciclaje, el 25% rara vez practica el reciclaje y el 25% práctica el reciclaje con frecuencia. De acuerdo a los resultados se puede determinar que los supervisores de las áreas del taller pocas veces practican el reciclaje, es decir no tienen por costumbre realizar esta actividad que fomenta la toma de conciencia en las personas para vivir en un ambiente libre de contaminación.

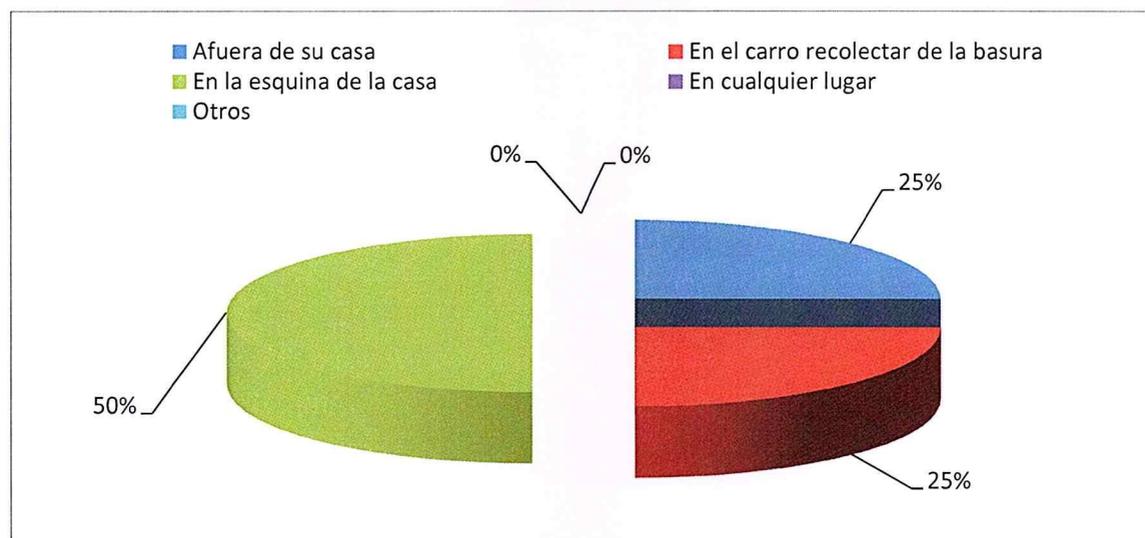
2) ¿Dónde deposita la basura que genera en su hogar?

Tabla 2.14  
Lugar de depósito de basura

Descripción	Frecuencia	%
Afuera de su casa	1	25%
En el carro recolector de la basura	1	25%
En la esquina de la casa	2	50%
En cualquier lugar	0	0%
Otros	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Supervisores de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

Gráfico 2.14  
Lugar de depósito de basura



Fuente: Encuesta aplicada a los Supervisores de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Análisis:** El 50% manifiesta que deposita la basura que genera en su hogar en la esquina de la casa, el 25% señala que la deposita en el carro recolector y el 25% indica que deposita la basura afuera de la casa. De acuerdo a los resultados se observa que los supervisores de las áreas del taller depositan la basura en la esquina de su casa, es decir no respetan las normas de recolección de basura, ya que la basura se la debe sacar en el momento que el carro recolector está en el sector donde habita.

3) ¿Qué tanto conoce sobre el cuidado del medio ambiente?

Tabla 2.15

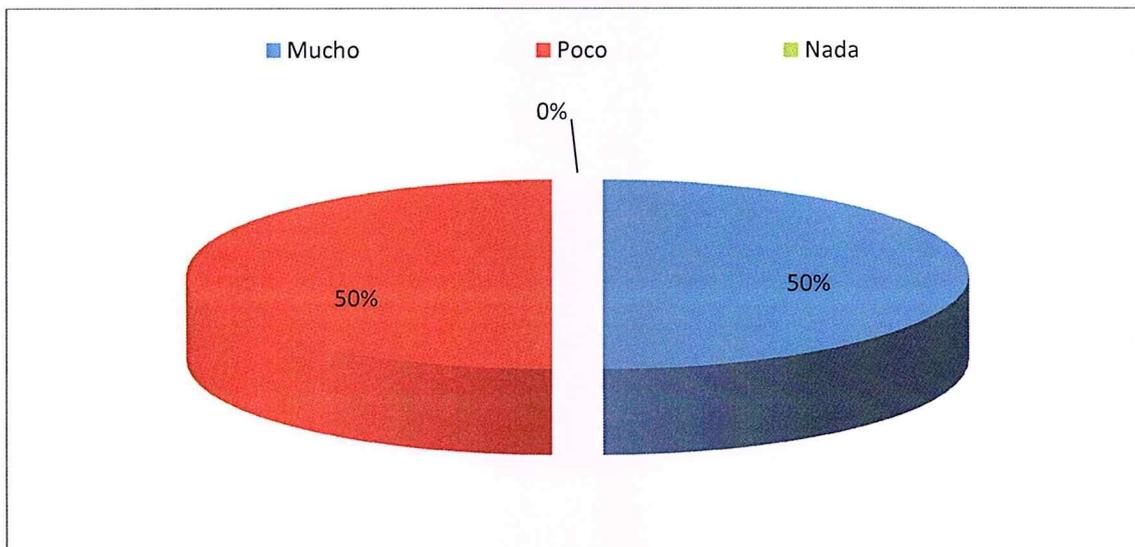
Conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente

Descripción	Frecuencia	%
Mucho	2	50%
Poco	2	50%
Nada	0	0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los Supervisores de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

Gráfico 2.15

Conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente



Fuente: Encuesta aplicada a los Supervisores de la compañía “Talleres PMIASA”.  
Elaborado por: Parra Freire Antonio Patricio

**Análisis:** El 50% señala que conoce poco sobre el cuidado del medio ambiente y el 50% indica que conoce mucho sobre el cuidado del medio ambiente. Los resultados obtenidos indican que los supervisores de las áreas del taller tienen conocimiento sobre el cuidado ambiental, sin embargo no lo practican de acuerdo a los resultados de las preguntas anteriores, donde se determinó que arrojan la basura en la esquina de su vivienda y no practican el reciclaje que es la principal forma para mantener un medio ambiente limpio, libre de olores desagradables, libre de materiales que puedan dañar el ecosistema.

4) ¿Considera usted que la empresa realiza actividades que fomenten en los empleados el buen uso de los recursos y el cuidado del ambiente?

Tabla 2.16

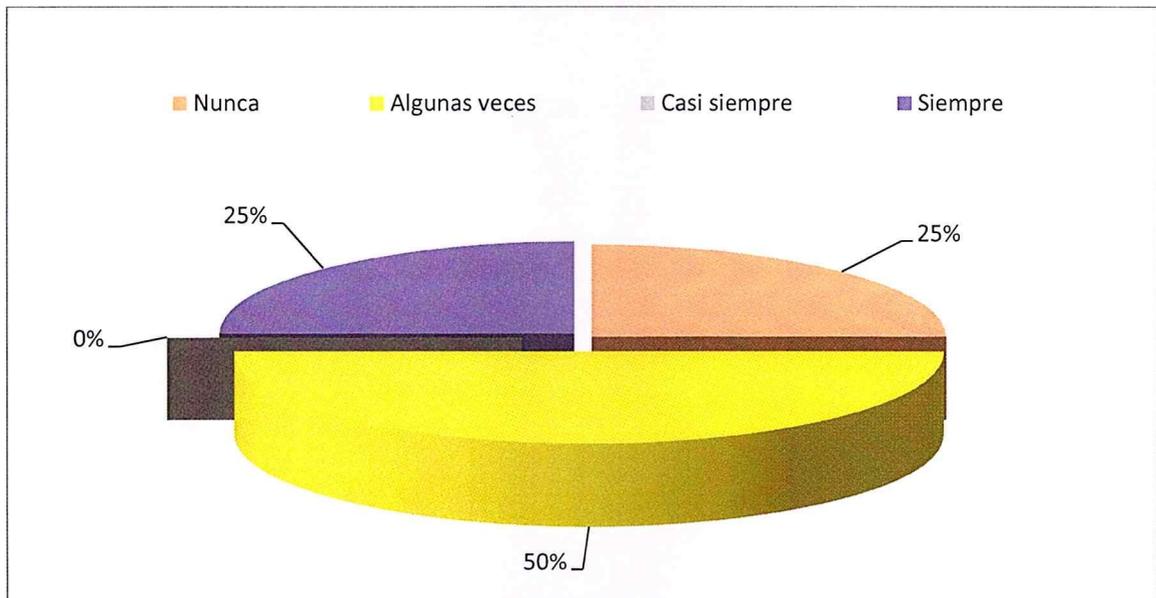
La empresa debe realizar actividades de cuidado del ambiente

Descripción	Frecuencia	%
Nunca	1	25%
Algunas veces	2	50%
Casi siempre	0	0%
Siempre	1	25%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire

Gráfico 2.16

La empresa debe realizar actividades de cuidado del ambiente



Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** Los resultados mostrados en el gráfico 8 muestran que la gran mayoría de los Supervisores y Jefes perciben que a nivel de empresa no se está realizando actividades que fomenten el respeto al ambiente. Un 25% indica que nunca han visto actividades de este tipo y un 50% menciona que solo algunas veces la empresa ha realizado algún tipo de actividad que fomente la cultura pro ambiente.

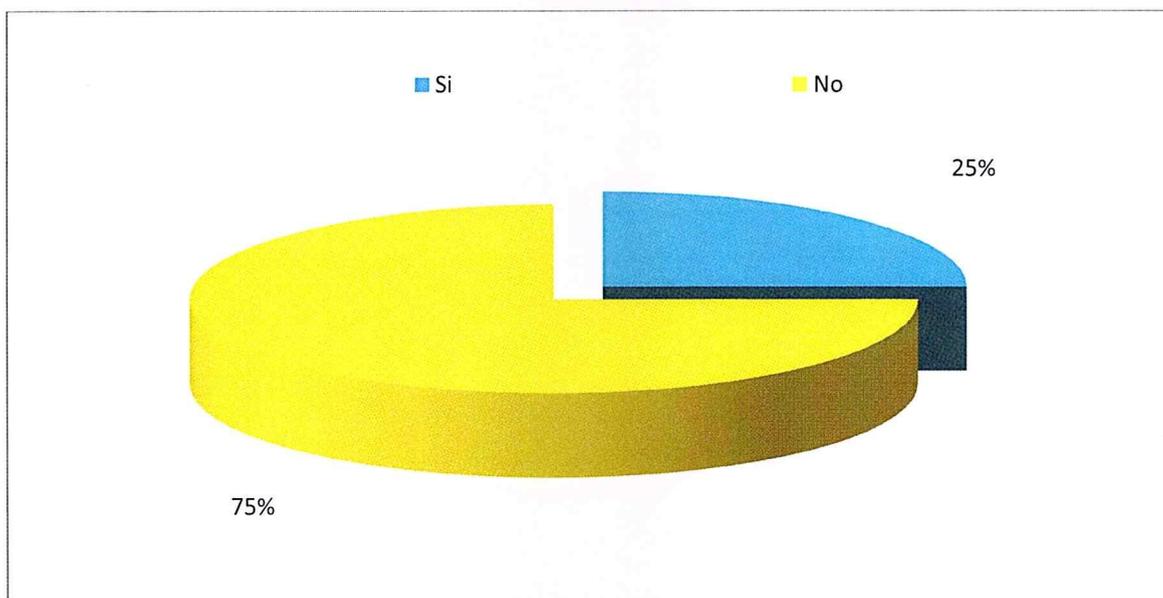
5) ¿Considera usted que sus Técnicos han sido capacitados correctamente en temas ambientales?

**Tabla 2.17**  
**Capacidad de los técnicos en temas ambientales**

Descripción	Frecuencia	%
Si	1	25%
No	3	75%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Gráfico 2.17**  
**Capacidad de los técnicos en temas ambientales**



Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** El 75% de los Supervisores opinan que sus subordinados no han sido capacitados correctamente en temas de cuidado ambiental. Entre los comentarios recibidos durante la entrevista se mencionó que esto lo pueden apreciar ya que ven que el Técnico usa excesivamente recursos como agua, luz, solventes durante el proceso de reparación lo que hace que la cantidad de suministros utilizados sea elevado.

“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”

6) ¿Considera usted que sus Técnicos usan eficientemente los recursos energéticos y materias primas durante sus actividades diarias?

Tabla 2.18

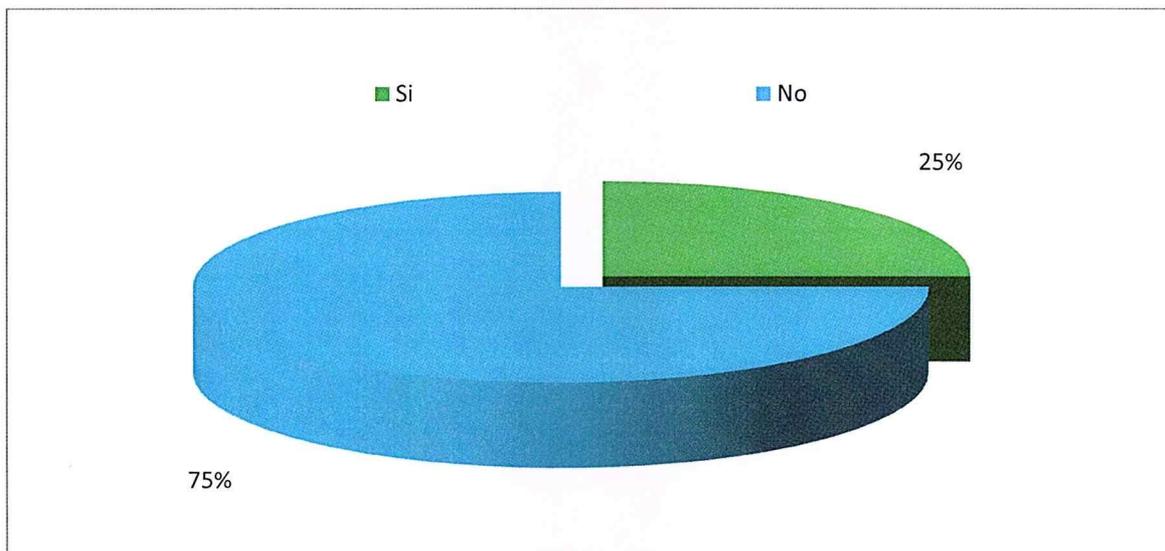
Eficiencia de los técnicos para usar los recursos

Descripción	Frecuencia	%
Si	1	25%
No	3	75%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

Gráfico 2.18

Eficiencia de los técnicos para usar los recursos



Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** EL 75% de los Supervisores opinan que sus Técnicos no usan eficientemente los recursos asignados. Verbalmente comentaban los Supervisores que no se observa un compromiso para usar eficientemente los recursos tales como paños absorbentes, limpiadores de contacto, plásticos, etc.

“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”

7) ¿Considera usted que un plan de capacitación en temas ambientales mejorará la conducta de sus Técnicos hacia el uso eficiente de recursos y cuidado ambiental?

Tabla 2.19

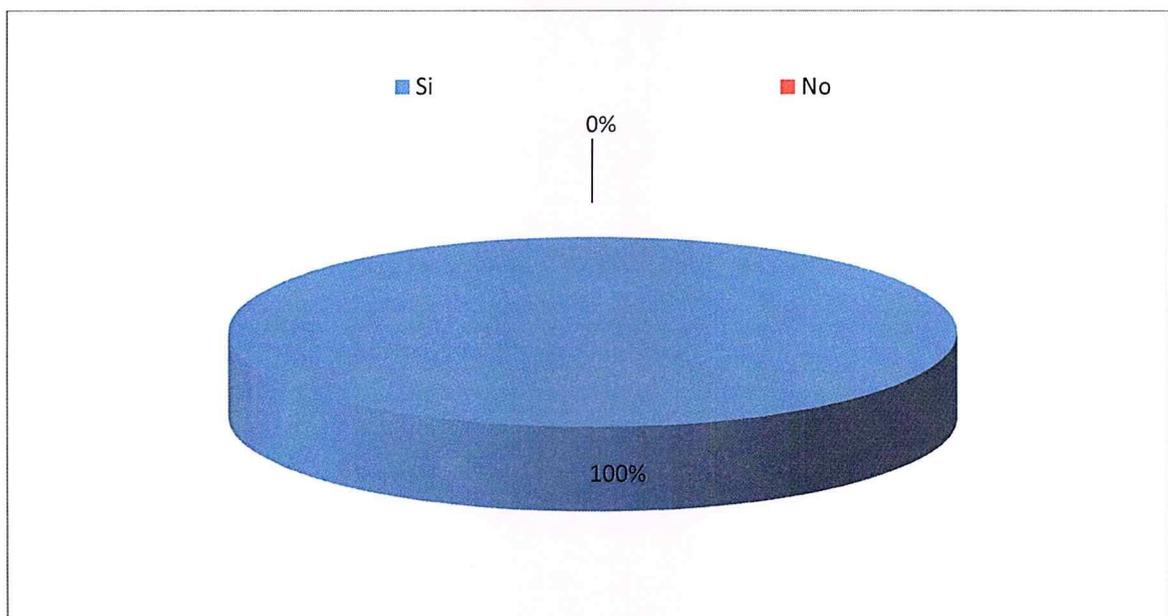
Capacitación en temas ambientales mejora la conducta de los técnicos

Descripción	Frecuencia	%
Si	4	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

Gráfico 2.19

Capacitación en temas ambientales mejora la conducta de los técnicos



Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** Se puede apreciar un consenso total en las respuestas a esta pregunta ya que todos opinan que un buen plan o estrategia de capacitación ayudará a mejorar la conducta de los Técnicos en cuanto a uso de recursos y cuidado ambiental se refiere.

“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”

8) ¿Considera usted que un plan de reconocimiento por logros en temas de cuidado ambiental mejorará la conducta de los Técnicos en cuanto a cuidado de los recursos se refiere?

Tabla 2.20

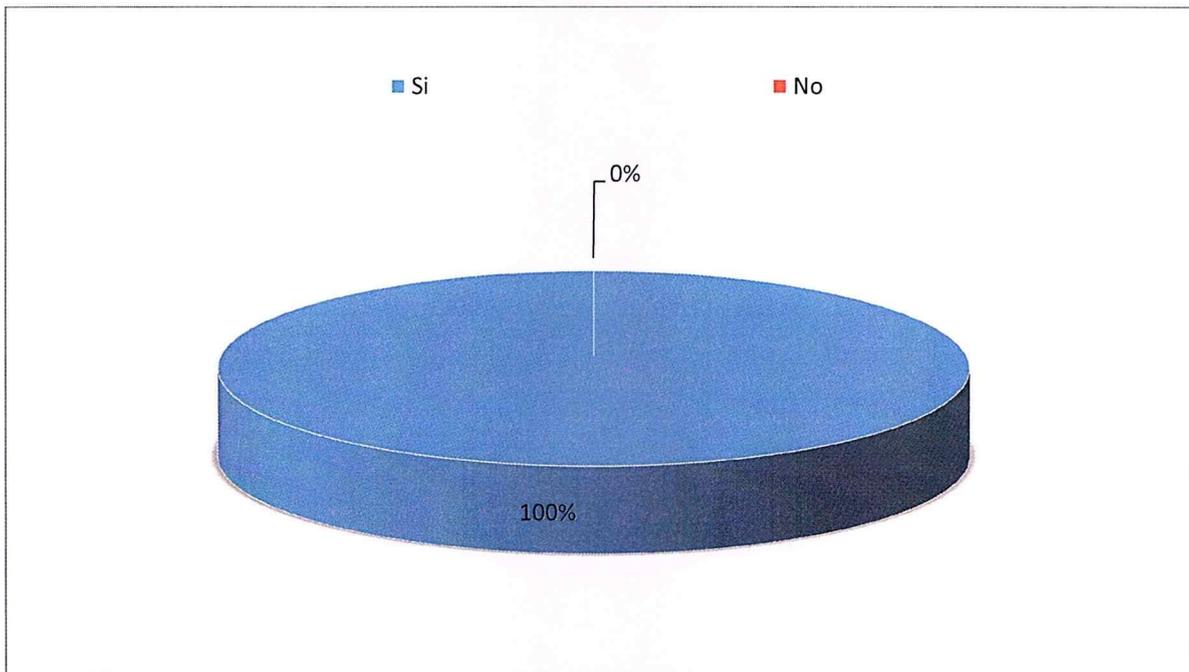
Plan de reconocimiento por logros en cuidado ambiental

Descripción	Frecuencia	%
Si	4	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

Gráfico 2.20

Plan de reconocimiento para logros en cuidado ambiental



Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** EL 100% de los Supervisores entrevistados opinan que, sumado a una estrategia de capacitación, un plan de reconocimiento por buen desempeño ambiental ayudará a cumplir el objetivo de crear conciencia ambiental en los Técnicos del Taller.

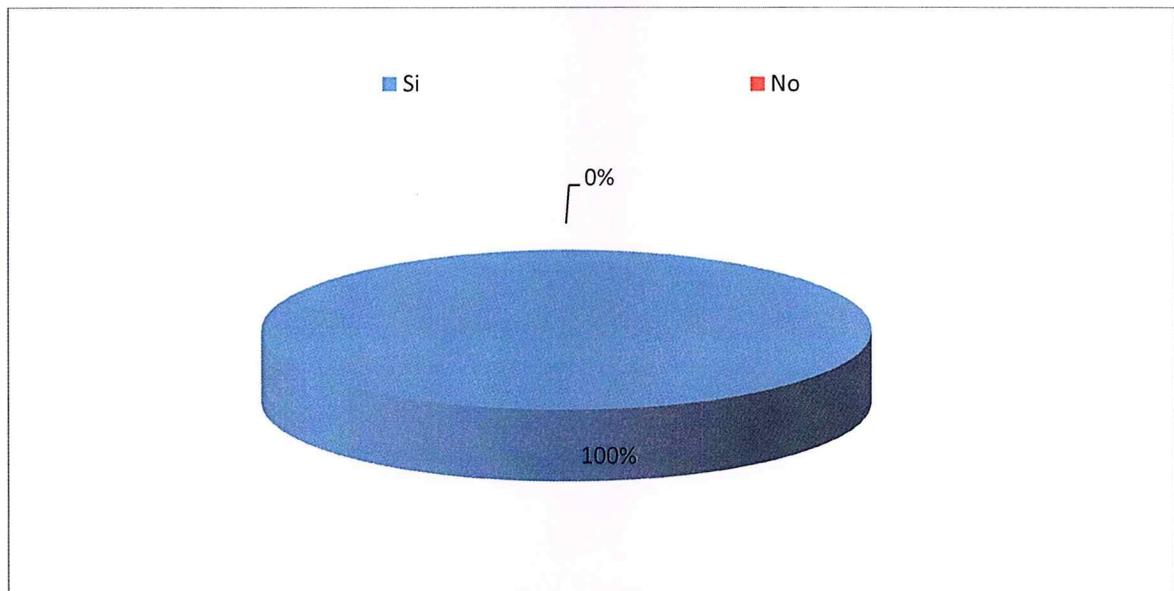
9) ¿Considera importante que en el plan de capacitación de su personal se incluya cursos sobre uso de recursos energéticos y cuidado ambiental?

**Tabla 2.21**  
**Importancia de un plan de capacitación**

Descripción	Frecuencia	%
Si	4	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Gráfico 2.21**  
**Importancia de un plan de capacitación**



Fuente.- Encuesta A Supervisores Y Jefes De Talleres PMIASA De Guayaquil.  
Elaborado por: Ing. Antonio Parra Freire.

**Análisis e interpretación.-** De igual forma que en las preguntas anteriores, todos los Supervisores consideran importante que en el plan de cursos que cada Técnico tiene, se incluya cursos de uso eficiente de recursos y cuidado ambiental.

## 2.4. Verificación de hipótesis

Una vez que se desarrolló la investigación de campo se ha efectuado el análisis de cada una de las hipótesis, basándose en los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta a Técnicos y Supervisores de los Talleres PMIASA de Guayaquil.

Con relación a la primera hipótesis particular, esta manifestó que **“el plan de formación actual contribuye muy poco en educación para el cuidado ambiental”**.

Los resultados de la investigación manifestaron en las preguntas No. 5, 6 y 7, que solo el 32% de los Técnicos fue capacitado por la empresa, por lo general una vez al año, considerando los participantes que el instructor de la capacitación, o no manejaba el tema de la conciencia ambiental o simplemente no aplicó estrategias adecuadas para motivar a los aprendices a receptar conocimientos significativos.

Los Supervisores, al responder la pregunta No. 5 de la encuesta que se les aplicó, expresaron que los técnicos no están adecuadamente capacitados en los temas correspondientes a la protección medioambiental y a la preservación de los recursos naturales.

Los resultados obtenidos evidenciaron que el plan de formación actual contribuye muy poco a la educación para el cuidado ambiental, la cual fue uno de los supuestos formulados previo al desarrollo de la investigación de campo, el cual se corroboró afirmativamente.

A ello se debe añadir que esta hipótesis queda comprobada porque se tuvo acceso a las horas hombre de capacitación en temas de cuidado ambiental y control de contaminación realizado el año 2011 a los Técnicos. Se evidencia en el reporte que se ha realizado pocas horas de capacitación a pocos Técnicos. Esto hace sentido con los resultados de la pregunta 1 de la encuesta a Técnicos.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

Lo anterior sumado a la opinión de los Técnicos en la pregunta 4 comprueban esta hipótesis.

Con relación a la segunda hipótesis particular, esta manifestó que **“la aplicación de técnicas de enseñanza por parte de los Instructores mejorará la efectividad de las clases ambientales impartidas”**.

Las respuestas de los Técnicos a la preguntas No. 7 de la encuesta que les fue aplicada, aportó indicios para confirmar la segunda hipótesis de la investigación, porque los instructores que impartieron la capacitación en temas inherentes al cuidado del medio ambiente no dominaban el tema o no pudieron transmitir sus conocimientos a los aprendices.

Los resultados de la pregunta No. 9 fue más directa, porque un porcentaje considerable de aprendices consideraron que la metodología de enseñanza de los Instructores que dan los cursos/ charlas sobre cuidado ambiental no son buenas y no han logrado cambiar su comportamiento hacia el cuidado del medio ambiente, corroborándose el supuesto de que en las capacitaciones en materia medioambiental, los instructores no aplican técnicas de enseñanza que permitan mejorar la efectividad de las clases impartidas.

Con relación a esta hipótesis se puede asegurar que los resultados de la pregunta 4 y 5 de la encuesta a Técnicos nos indican que las clases recibidas no son muy efectivas y por lo tanto hay que mejorar esas competencias didácticas de las personas que tienen la responsabilidad de educar al personal.

Cabe considerar en esta hipótesis, que es necesario la aplicación de estrategias activas de Andragogía para mejorar la eficiencia y la calidad de la capacitación para beneficio de los aprendices, que son personas adultas que deben ser motivadas para alcanzar el propósito de la organización, en el aspecto medioambiental.

Con relación a la tercera hipótesis particular, esta manifestó que **“la aplicación de planes de reconocimientos ayudará a crear conciencia ambiental en los Técnicos de la empresa”**.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

Definitivamente un plan de incentivos motiva o ayuda a modificar el comportamiento de las personas, más aun cuando se trata de la aplicación de estrategias activas de aprendizaje Andragógico.

Los resultados de la pregunta 8 de la encuesta aplicada a los Supervisores de los Talleres PMIASA de Guayaquil, indicaron que el 100% de ellos consideran que si se aplica algún plan de reconocimiento por los logros obtenidos en cuidados ambientales, esto influenciará en el comportamiento de los Técnicos hacia una conducta pro ambiente.

Este resultado es clave en la utilización de las estrategias activas de aprendizaje andragógica, algunas de las cuales como las técnicas grupales, consideran que la participación y tomar en cuenta la opinión de todos los aprendices con equidad y justicia, puede ser un factor motivador para el proceso de enseñanza – aprendizaje en los adultos.

Con relación a la cuarta hipótesis particular, esta manifestó que **“la aplicación de estrategias educativas ayudará al uso eficiente de los recursos en las labores diarias del Taller.”**

Al hacer referencia al último supuesto, cabe manifestar que actualmente los instructores que han capacitado a los Técnicos de la empresa, no los están motivando adecuadamente, porque no están aplicando las estrategias activas de aprendizaje Andragógico que permitan que el personal adquiriera una conciencia ambiental.

Por esta razón, los resultados de la pregunta No. 8 de la encuesta aplicada a los Técnicos de la empresa, indicaron que los cursos sobre cuidado ambiental que reciben no le están ayudando a entender la importancia de utilizar eficientemente los recursos naturales, pero en las respuestas a la pregunta No. 10 indican la importancia de contar común plan de capacitación anual que incluya temas de educación ambiental con la finalidad de contribuir efectivamente a cuidar el planeta.

Los Supervisores de la empresa consideraron que un plan de capacitación en temas ambientales mejorará la conducta de sus Técnicos hacia el uso eficiente de recursos y cuidado ambiental, lo que permite corroborar la cuarta hipótesis de la investigación.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

Esta hipótesis se demuestra basado en los siguientes aspectos:

1. Existe muy poca capacitación en temas de cuidado ambiental. Un 68% de los Técnicos encuestados no han recibido capacitación según la pregunta 2 de la encuesta a Técnicos.
2. El 100% de los Supervisores sugiere que un plan de capacitación junto con reconocimiento por logros, mejorará la conducta pro ambiental de los Técnicos.
3. Se evidenció un bajo nivel de conocimiento sobre el problema medio ambiental actual en la evaluación de conocimientos realizada a los Técnicos.

Aplicando una estrategia educativa, que sea ejecutada permanentemente y con los seguimientos respectivos, con el personal docente capacitado, ayudará a cambiar el comportamiento de los Técnicos en cuanto al uso de recursos se refiere.

Una vez verificadas las hipótesis particulares se procede a comprobar la hipótesis general de la investigación, la cual manifiesta que **“la implementación de estrategias educativas ayudará a desarrollar conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

Tanto los Técnicos como los Supervisores indicaron, que un plan de capacitación ayudará a crear buenas prácticas de uso de cuidado ambiental y uso de recursos siendo este uno de los primeros pasos para lograr conciencia ambiental en los colaboradores, como se puede apreciar en las preguntas No. 7 y No. 9 de la encuesta aplicada a los Supervisores.

Los Técnicos coinciden en manifestar que es importante que en el plan de capacitación anual se incluya temas de educación ambiental con la finalidad de contribuir efectivamente a cuidar nuestro planeta.

Con los resultados obtenidos se verifica la hipótesis general de la investigación, porque en efecto, la implementación de estrategias educativas ayudará a desarrollar conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil.

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA**

#### **3.1. Título**

**Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de la conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía Talleres PMIASA de la ciudad de Guayaquil.**

#### **3.2. Justificación**

Los resultados de la investigación de campo efectuada a los Técnicos y Supervisores de los Talleres PMIASA, indicaron que el plan de capacitación actual que mantiene la empresa no contribuye a mejorar la toma de conciencia del cuidado del medio ambiente, debido a que los Técnicos no están adecuadamente capacitados en los temas correspondientes a la protección medioambiental y a la preservación de los recursos naturales.

Las limitaciones del plan de capacitación fueron ocasionadas porque solo se dictó la capacitación a algunos de los Técnicos de la organización, una vez al año, verificándose además que los instructores no manejaron adecuadamente el tema de la conciencia ambiental, razón por la cual no aplicaron técnicas ni estrategias andragógicas de aprendizaje, dificultando la eficiencia de las clases ambientales que se impartieron en los Talleres PMIASA.

Por esta razón, se propuso la capacitación de los Técnicos de los Talleres PMIASA, con base en la aplicación de estrategias activas de aprendizaje Andragógico, entre las cuales se citan las dinámicas grupales, las técnicas Philips 6.6, dramatización, talleres, la palabra clave, entre las de mayor importancia, las cuales son de gran importancia en la educación de los adultos, de manera que se facilite la impartición del conocimiento a los Técnicos, para que ellos puedan fomentar una cultura de protección ambiental y preservación de los recursos naturales, que beneficie al personal de la organización a la propia empresa al cumplir las normativas de la legislación nacional vigente, así como el bienestar del medio ambiente.

### **3.3. Objetivo de la propuesta**

#### **3.3.1. Objetivos general.**

Diseñar una guía metodología de educación ambiental con estrategias de aprendizaje Andragógico para fomentar eficientemente la conciencia de protección ambiental y preservación de los recursos naturales, durante la ejecución de la capacitación a los Técnicos de los Talleres PMIASA.

#### **3.3.2. Objetivos específicos.**

- Socializar la propuesta de la guía metodológica.
- Elaborar la guía metodológica que contiene las estrategias educativas
- Evaluar el impacto social, tecnológico y ambiental de la propuesta.

### **3.4. Importancia de la propuesta**

La importancia de la aplicación de las estrategias activas de aprendizaje Andragógico por parte de los instructores de educación ambiental, radica en que facilitarán la recepción de los conocimientos por parte de los Técnicos, quienes fomentarán una cultura ambiental para promover el uso adecuado y racional de los recursos, el cuidado y amor por la naturaleza y el respeto a los principios del desarrollo sostenible y sustentable.

La empresa saldrá favorecida, porque podrá repotenciar su Plan de Gestión Ambiental para mantener su certificación ambiental con la expectativa de fortalecer su imagen institucional, favoreciendo al medio ambiente, en cumplimiento de los principios constitucionales y Plan Nacional del Buen Vivir que promueven la cultura de cuidado de la naturaleza. Esto aportará también a los planes de responsabilidad social de Talleres PMIASA, El autor y el resto de personal.

### **3.5. Fundamentación**

La presente investigación se fundamenta en los principios constitucionales de la República y en el Plan Nacional del Buen Vivir que promueven la cultura de cuidado de la naturaleza.

### **3.6. Factibilidad**

Los resultados obtenidos en la investigación de campo, indicaron que tanto los Técnicos como los Supervisores de los Talleres PMIASA, están de acuerdo en que se diseñe una guía metodológica para las capacitaciones empresariales de Educación Ambiental, en la cual se apliquen estrategias activas de aprendizaje Andragógico, que son modelos educativos que facilitarán la recepción de los aprendizajes significativos, con los cuales se cultivará una cultura de cuidado a la naturaleza y preservación de los recursos naturales, por parte del personal que forma parte de la organización.

Las autoridades también están de acuerdo en que se debe elaborar una guía metodológica con modelos educativos adecuados para lograr el objetivo de las capacitaciones de educación ambiental, para beneficio de la empresa, del personal que la conforma y de la comunidad en general, porque el medio ambiente influye en todos los seres humanos que forman parte de un ecosistema.

Además, el autor dispone de los recursos necesarios para la elaboración de la guía metodológica propuesta y cuenta con la autorización de los principales directivos de la empresa para llevarlo a cabo.

Uno de los obstáculos que podría existir es el temor al cambio de las personas ya que se trabajará con personas adultas quienes tienen toda una vida haciendo las cosas de una manera y lo que se pretende con este programa es persuadirlos de que existe otra forma de hacerlo que los beneficiará a ellos, a la empresa, a su familia y al planeta.

### **3.7. Descripción de la propuesta**

La propuesta consta de las siguientes fases:

- Introducción a la guía metodológica.
- Desarrollo de la guía metodológica.
- Evaluación de la propuesta.

En las siguientes páginas se presenta la guía metodológica para la capacitación de educación ambiental los Técnicos de los Talleres PMIASA.

“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”

**GUÍA  
METODOLÓGICA  
PARA  
CAPACITACIÓN  
EN  
EDUCACIÓN  
AMBIENTAL**

## **Introducción**

La protección del medio ambiente es una de las medidas de mayor relevancia para todos los Estados del mundo, que han suscrito diversos acuerdos y convenios en los que se han comprometido a cuidar la naturaleza y preservar los recursos naturales, como es el caso del Convenio de Kyoto, la Cumbre Mundial de la Tierra, la Cumbre de Río, entre otros.

Los términos desarrollo sostenible y sustentable, educación ambiental o educación para la sostenibilidad, son sinónimos, porque todos ellos tienen como propósito principal promover una cultura ambiental de cuidado a la naturaleza, para mantener ecosistemas sanos y saludables, que debe ser la herencia que se deje a las generaciones venideras.

Por otra parte la Organización Internacional de la Estandarización (ISO), en procura de comprometer a todas las organizaciones empresariales públicas y privadas a respetar los principios de preservación de los recursos naturales, así como de cuidado y protección de la naturaleza, está emitiendo certificaciones ambientales o sellos verdes a aquellas corporaciones que adopten una serie de medidas para fomentar una cultura ambiental sostenible entre sus trabajadores.

De esta manera, surge el compromiso de los Talleres PMIASA para capacitar al personal técnico para fomentar en ellos una cultura ambiental que facilita la promoción de prácticas saludables y más limpias, en procura de la preservación de los recursos naturales.

Para ello se ha elaborado la presente guía metodológica que incluye técnicas y estrategias activas de aprendizaje Andragógico<sup>76</sup>, con el objeto de facilitar la recepción de los conocimientos y facilitar la enseñanza de los facilitadores, es decir, para promover en ambas partes intervinientes en la capacitación, la cultura ambiental que fomente una cultura ambientalmente limpia en los Talleres PMIASA para beneficio del ecosistema, de la empresa, del personal de la organización y de la comunidad circundante.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Fomentar una cultura ambiental entre el personal técnico de los Talleres PMIASA, a través de la capacitación con el uso de una guía metodológica con estrategias activas de aprendizaje Andragógico.

### **Objetivos específicos**

- Describir los aspectos más importantes de la educación ambiental sostenible.
- Diseñar las técnicas y estrategias activas de aprendizaje Andragógico para facilitar el aprendizaje significativo de la educación ambiental a los Técnicos participantes.

## EDUCACIÓN AMBIENTAL

### 1. Medio Ambiente

El medio ambiente es el aspecto de mayor importancia para todos los países del mundo en la actualidad, por este motivo la Organización de las Naciones Unidas ha realizado diversas conferencias y suscrito acuerdos y convenios entre los Estados de los diversos continentes del orbe terrestre, para hacer realidad la protección de los ecosistemas.

En Ecuador, la Constitución de la República del Ecuador elaborada en Montecristi en el año 2008, destina una sección a la madre naturaleza (sumak kawsay), en respeto a los convenios y tratados internacionales suscritos en el marco de las Naciones Unidas.

Al respecto, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano, en Estocolmo, en el año de 1972, definió al medio ambiente como “el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.”

Esto significa que el medio ambiente puede sufrir modificaciones, dependiendo del trato y el cuidado que le proporcionen los habitantes asentados en los diversos ecosistemas, debido a que todos los seres vivos que se encuentran en el planeta, configuran un ecosistema, en el cual todos los elementos están interrelacionados entre sí, siendo el ser humano el agente clave que puede ser el factor decisivo para el equilibrio de la naturaleza o para su desequilibrio y las graves consecuencias que pueden generar este desequilibrio.

En el siguiente esquema se puede apreciar la importancia del ser humano entre los elementos que intervienen en el medio ambiente y su interrelación con los demás componentes de los ecosistemas.

Figura No. 1  
Elementos que intervienen en el Medio Ambiente



## 2. Educación Ambiental

Los acuerdos, convenios y tratados suscritos por los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas, entre los cuales se encuentra el Ecuador, fueron una de las causas para que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano, diseñe el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), en el año 1975, donde se define la Educación Ambiental como la estrategia para fomentar una cultura ambiental en los habitantes de los diversos ecosistemas a nivel mundial, de este programa se hacen eco las leyes y planes de desarrollo del Ecuador, que también promueven la toma de conciencia ambiental entre la población, para mejorar la calidad de vida y la protección de los recursos naturales.

**Antecedentes de la Educación Ambiental.** – El primer antecedente histórico de la educación ambiental, data de 1975, con la elaboración de la Carta de Belgrado de las Naciones Unidas, cuyo objetivo principal fue desarrollar una cultura ambiental en la población a nivel mundial, para lo cual se debe establecer estrategias educativas,

jurídicas y tecnológicas, con el fin de solucionar los problemas derivados de la contaminación ambiental, para promover los principios de desarrollo sostenible y sustentable.

La política Carta de Belgrado de las Naciones Unidas, creada en 1975, sirvió de base para la adopción de la Declaración de Tbilisi, por parte de la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental adoptó la Declaración de Tbilisi, elaborada a partir de la Carta de Belgrado, cuyos propósitos fueron tres, el primero se refirió a fomentar la conciencia ambiental, el segundo indica que se debe implementar la educación ambiental como política estatal y la tercera la difusión de los patrones de comportamiento para la protección de los recursos naturales y el cumplimiento de los principios de desarrollo sostenible y sustentable.

Otras declaraciones que siguieron a la Carta de Belgrado y a la Declaración de Tbilisi, fueron: la Comisión Brundtland suscrita en 1987; la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo que tuvo lugar en la ciudad de Río de Janeiro, en el año de 1992; la Conferencia Internacional sobre Ambiente y Sociedad que se dio en Tesalónica en el año de 1997; así como la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable que se llevó a cabo en Johannesburgo, Sudáfrica, en el año del 2002.

**Objetivos de la Educación Ambiental.** – Con referencia a los objetivos de la educación ambiental, se citan los siguientes:

- **Conciencia:** Se refiere a la sensibilidad que deben adquirir las personas acerca de la fragilidad de los ecosistemas que están siendo contaminados indiscriminadamente, debido a la falta de adopción de una cultura ambiental.
- **Conocimientos:** Se refiere a los aspectos cognoscitivos acerca de la educación ambiental, aprender lo que es un ecosistema y como mantener el equilibrio del mismo, así como saber la importancia del cumplimiento de los principios de desarrollo sostenible y sustentable.
- **Actitudes:** Se refiere a la voluntad y valores ambientales que tengan las personas, adquiridas como parte de las costumbres adquiridas que fomentan la

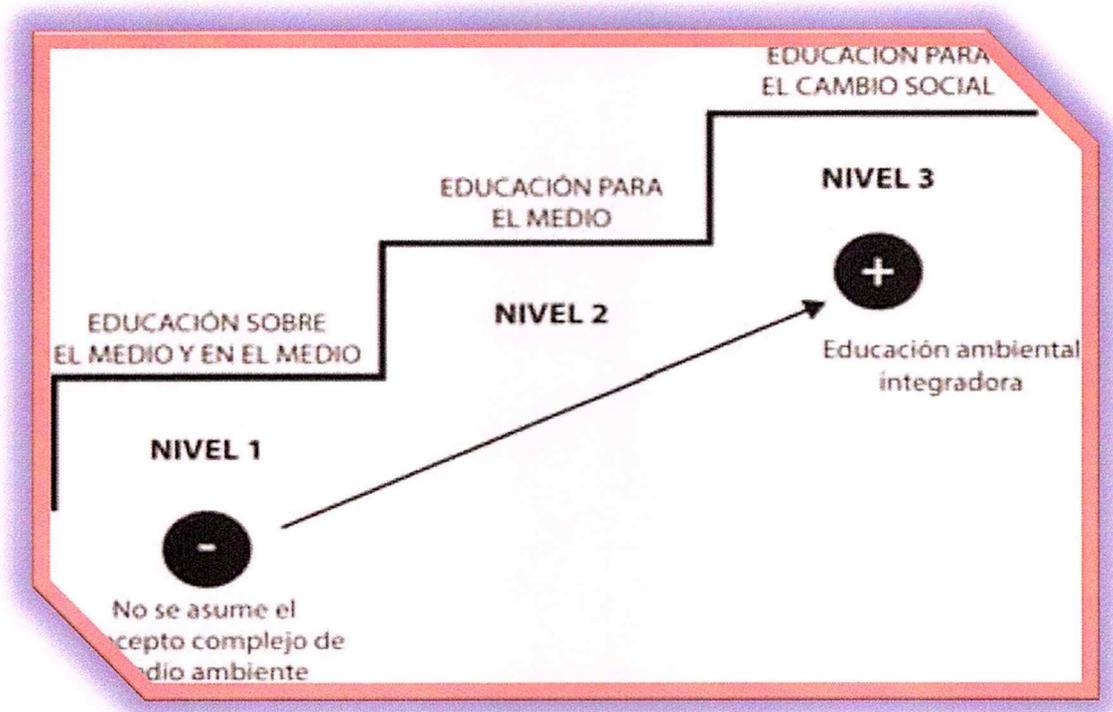
cultura de protección del medio ambiente y de cumplimiento con los principios de desarrollo sostenible y sustentable.

- **Aptitudes:** Todas las personas debemos cuidar el medio ambiente y promover una cultura ambiental entre los miembros de su comunidad, hogar u organización.
- **Capacidad de evaluación:** La educación ambiental se puede evaluar con las acciones que llevan a cabo las personas en su comunidad, centro educativo o en la organización en la que laboran.
- **Participación:** Todas las personas debemos participar activamente en las actividades de protección de los recursos naturales, entre ellos se citan el reciclaje, la reutilización de desechos, el uso de tecnologías más limpias en las empresas y hogares, entre otras acciones de gran importancia para cumplir con los principios de desarrollo sostenible y sustentable.

**Directrices básicas de los programas de Educación Ambiental.** – Al hacer referencia a estas directrices, se consideran los siguientes aspectos:

- El ser humano es el elemento clave para el cuidado y protección del medio ambiente.
- La educación ambiental es un proceso permanente, que debe formar parte de las actividades en el hogar, comunidad, centro educativo y establecimiento de trabajo.
- La Educación Ambiental debe ser impartida con estrategias y técnicas de aprendizaje que faciliten la impartición y recepción de los conocimientos, para que el resultado se palpe con la toma de conciencia ambiental y la formación de una cultura ambiental entre los habitantes de la colectividad.
- La Educación Ambiental debe ser preventiva y no correctiva.
- La Educación Ambiental debe abordar los distintos ecosistemas y su conservación.
- La Educación Ambiental debe promover el principio de desarrollo sostenible y sustentable.
- La Educación Ambiental debe promover valores, entre ellos la cooperación y la solidaridad entre todos los miembros de la comunidad para fomentar una cultura y conciencia ambiental.

Figura No. 1  
Educación para el cambio social



Entre las principales ventajas de la Educación Ambiental se hacen referencia de las que siguen:

- La educación ambiental incorpora en su ámbito de estudio, los aspectos socioculturales, económicos, políticos, para describir la interrelación entre cada uno de los componentes sociales, ambientales, políticos y económicos que interactúan en un ecosistema.
- La persona que obtiene conciencia ambiental, puede fomentar una cultura de cuidado y protección del medio ambiente, para dejar a las futuras generaciones, un ambiente sano donde ellos puedan desempeñarse con éxito.
- La educación ambiental fomenta los valores de los seres humanos, como la cooperación, la solidaridad, la justicia, la equidad, entre otros.
- Otro de los aspectos muy importantes para la educación ambiental radica en la difusión de la cultura ambiental, la cual no solo es promocionada por el Estado sino también por la comunidad.

### **3. Desarrollo sostenible**

La Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo define al desarrollo sostenible como aquel que genera el desarrollo actual sin perjudicar las condiciones ambientales para el futuro, motivo por el cual garantiza la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones.

- Las necesidades deben ser satisfechas con conciencia y equilibrio ambiental, porque las futuras generaciones también requerirán satisfacer sus propias expectativas y para ello deben contar con un ambiente sano, que les permita vivir con éxito.
- El desarrollo sostenible y sustentable está referido al uso racional y eficiente de la Tierra, sin perjudicar su productividad y sin contaminar el medio ambiente, porque este debe permanecer sano para ser de utilidad para las generaciones venideras.
- Según Calvo, S. y Gutiérrez el desarrollo sostenible no es un concepto muy preciso, sino por el contrario es un término que facilita la suscripción de acuerdos mundiales para disponer de un mundo mejor para la actualidad y las futuras generaciones.

### **4. Actividades**

La capacitación para la Educación Ambiental se basará en la aplicación de las siguientes técnicas y estrategias activas de aprendizaje Andragógico:

- Palabra clave.
- Collage.
- Philips 6.6.
- Dramatización.
- Discusión ambiental.
- Dinámica grupal.

## TÉCNICA DE LA PALABRA CLAVE

### Actividad: Crítico Anónimo

**OBJETIVO:** Proponer ideas para resolver una problemática protegido por el anonimato, para maximizar la participación de los estudiantes en la actividad, tomando como referencia la hipótesis de que las personas anónimas suelen ser más creativos en la exposición de sus ideas.

### PROCEDIMIENTO:

Se utilizará la técnica de la “palabra clave”, dividiendo a los participantes en dos grupos: los primeros son “los anónimos” y los segundos serán “los identificados”.

Solicitar a los participantes de ambos grupos que en quince minutos escriban alternativas posibles para enfrentar el problema de la contaminación ambiental.

El procedimiento culmina con el conteo del número de las soluciones propuestas por cada grupo resumida en una o varias palabra clave.

Se obtiene como conclusión que el anonimato suele ser un estímulo muy importante para el desarrollo de la creatividad.

Se considera que el grupo anónimo debe haber obtenido más soluciones al problema de la contaminación ambiental, que los identificados.

Cada participante entrega su propuesta en una hoja, que está identificada para los miembros del segundo grupo, pero no está identificada en los miembros del primer grupo.

Como cierre, se pide a todos los participantes que unidos, escojan una solución al problema de la contaminación ambiental y lo presenten en cinco hojas, en un máximo de 5 días, como una metodología para emitir sugerencias que sirvan para que las personas puedan expresar sus ideas sobre temas comprometidos o sensibles en el ámbito medioambiental.

**PARA “LOS ANÓNIMOS”**

*Encuesta de opinión anónima para proponer soluciones al problema de*

.....  
.....  
.....  
.....

**IDEAS:**

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....

**PARA “LOS IDENTIFICADOS”.**

*Encuesta de opinión para proponer soluciones al problema de*

.....  
.....  
.....  
.....

**Nombre:** .....

**Edad:** .....

**Teléfono:** .....

**E-mail:** .....

**IDEAS:**

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....

## TÉCNICA DE LA EXPERIENCIA DIRECTA

### ACTIVIDAD: PUENTE DE PAPEL



#### OBJETIVO

Diseñar una estructura de papel tipo puente estable, utilizando elementos reciclados.

#### PROCEDIMIENTO

*Al aplicar la técnica de la experiencia directa se proveerá a los participantes de papeles de diferentes clases: corrugados, de periódico, de impresión o escritura, cartulina, etc. de material de desecho, de manera tal que exista una gran variedad de gramajes. Será necesario, además, cinta adhesiva y tijeras. Incluir también lápiz, papel para escribir y goma de borrar para el desarrollo previo de un plano o croquis del puente.*

*Dividir a los participantes en grupos y otorgarles no más de treinta minutos para diseñar y construir el puente con los materiales disponibles; Poner a prueba el puente de papel apoyando sobre su estructura un objeto de unos tres kilogramos, por ejemplo, una maceta con una planta.*

*Al finalizar la demostración, solicitar que completen el cuestionario de esta página y abrir un debate acerca de los aprendizajes obtenidos a partir de esta experiencia. El eje del debate puede guiar alrededor del uso del material reciclado y el cuidado de la naturaleza.*





## **CUESTIONARIO:**

**1.-¿Has tenido una idea ingeniosa como construir un puente de papel? ¿Cuál?**

.....

.....

.....

**2.- ¿Qué opinas del uso de material de desecho en esta actividad?**

.....

.....

.....

**3.- ¿Con qué procedimientos podrias potenciar la creatividad de la experiencia?**

.....

.....

.....

**4.- ¿Qué conclusiones se puede obtener de la actividad en relación con la captura de ideas y el reciclaje de desechos?**

.....

.....

.....

## **TÉCNICA DEL COLLAGE**

### **ACTIVIDAD: MÁQUINA DE ATRAPAR IDEAS**

#### **OBJETIVO:**

*Capturar ideas en el preciso instante en que se las tiene a través de un dispositivo de registro construido con materiales de desecho que se tenga a mano y una gran dosis de imaginación.*

#### **PROCEDIMIENTO:**

*Empleando la **técnica del collage**, se solicita a los participantes que traigan todo tipo de materiales en desuso, tales como cajas, envases, contenedores, hilo de diferentes materiales, entre otros; los objetos insólitos también están permitidos.*

*Construir conforme a la imaginación una máquina de atrapar ideas. Se les pide a los participantes que menos de cinco minutos construyan un mecanismo para atrapar ideas utilizando libremente los materiales.*

*Una vez transcurridos el tiempo establecido cada participante debe mostrar su producción.*

*Repetir este esquema por lo menos cinco veces con el objetivo que los participantes mejoren cada vez más sus producciones. En cada repetición los participantes pueden partir de una nueva construcción o de complejizar la que ya tiene.*

*Al cada uno de los participantes presentará su última creación y explicará su construcción y su funcionamiento. Luego, para estimular la reflexión, entregar a cada participante un cuestionario para completar y devolver.*



## **TÉCNICA PHILIPS 6.6**



### **ACTIVIDAD: ÁRBOL DE DECISIONES**

#### **OBJETIVO**



*Tomar una decisión de manera democrática acerca del problema de la contaminación ambiental.*

#### **PROCEDIMIENTO:**

*Empleando la técnica del Philips 6.6, se escogen dos grupos de seis personas cada uno.*

*Se pide a los seis participantes del primer grupo que aporten con una solución al problema de la contaminación del agua.*

*Se pide a los seis participantes del segundo grupo que aporten otra solución al problema de la contaminación del agua.*

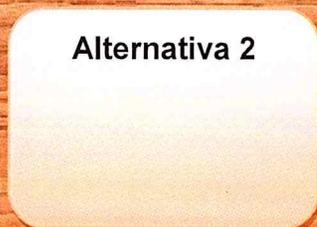
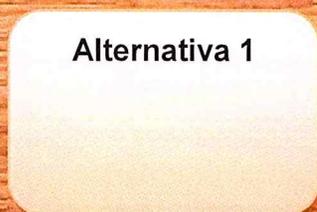
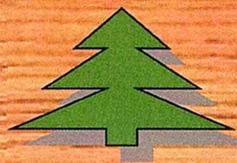
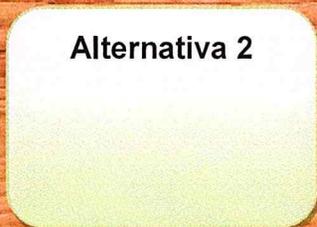
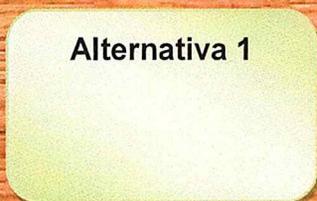
*Se pide a los seis participantes del primer grupo que hagan una discusión de la solución al problema de la contaminación del agua, durante seis minutos.*

*Se pide a los seis participantes del segundo grupo que hagan una discusión de la solución al problema de la contaminación del agua, durante seis minutos.*

*Se realiza una conclusión de ambas soluciones y se toma la decisión de escoger una de ellas, de manera democrática o unir ambas en una sola, para aportar al cuidado de la naturaleza y a la minimización de la contaminación del agua.*

# ÁRBOL DE DECISIONES

## Contaminación Ambiental



## **TÉCNICA DE LA DRAMATIZACIÓN**

### **ACTIVIDAD: DESARROLLO SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE.**

#### **OBJETIVO:**

*Hacer participar a los técnicos para que puedan actuar de manera responsable en el manejo ambiental de los recursos.*

#### **PROCEDIMIENTO:**

- 1) Formar un grupo de participantes con diferentes actitudes y utilizando la técnica de la dramatización realizar escenas sobre la contaminación del agua.*
- 2) Se asignará una función a cada participante, para lo cual el grupo se dividirá de la siguiente manera: dos Técnicos contaminarán el agua, un técnico será la naturaleza, dos técnicos utilizarán el agua y un técnico será el médico que analizará a quienes utilizaron el agua contaminada.*
- 3) Durante la primera escena se observa a los técnicos echando basura al río.*
- 4) Durante la segunda escena se observa a los técnicos que contaminan el agua, decir que no hacen daño a nadie con esta mala actitud.*
- 5) Durante la tercera escena se observa a la naturaleza llorar y sufrir por la contaminación de que es objeto.*
- 6) Durante la cuarta escena se observa a otros dos técnicos utilizar el agua contaminada, desconociendo de su contaminación.*
- 7) Durante la quinta escena se observa a los dos técnicos que utilizaron el agua, en un establecimiento de salud recibiendo asistencia médica por haber consumido agua contaminada.*
- 8) Durante la sexta y última escena se observa a los hijos de los dos técnicos que contaminaron el agua del río, lamentarse por no poder beber de sus aguas, por estar contaminado, indicando quién pudo contaminar el agua tan necesaria para el ser humano, quién tuvo esa mala actitud, sin conocer que sus propios padres por desconocimiento y por no haber tomado conciencia de la importancia de la preservación de los recursos naturales, contaminaron el agua del río.*
- 9) Se obtienen conclusiones de la dramatización indicando la importancia del desarrollo sostenible y sustentable del agua del río.*

## **CUESTIONARIO:**

1. **¿Cuál es su opinión sobre las personas que contaminaron el agua del río?**

.....

.....

.....

.....

.....

2. **¿Qué es el desarrollo sostenible y sustentable?**

.....

.....

.....

.....

.....

3. **¿Por qué es necesario preservar los recursos naturales?**

.....

.....

.....

.....

.....

4. **¿Qué aprendiste de nuevo?**

.....

.....

.....

.....

.....

**Técnicas De La Discusión Ambiental Y La Dinámica Grupal**

# **ACTIVIDAD: DISCUSIÓN** **AMBIENTAL.**

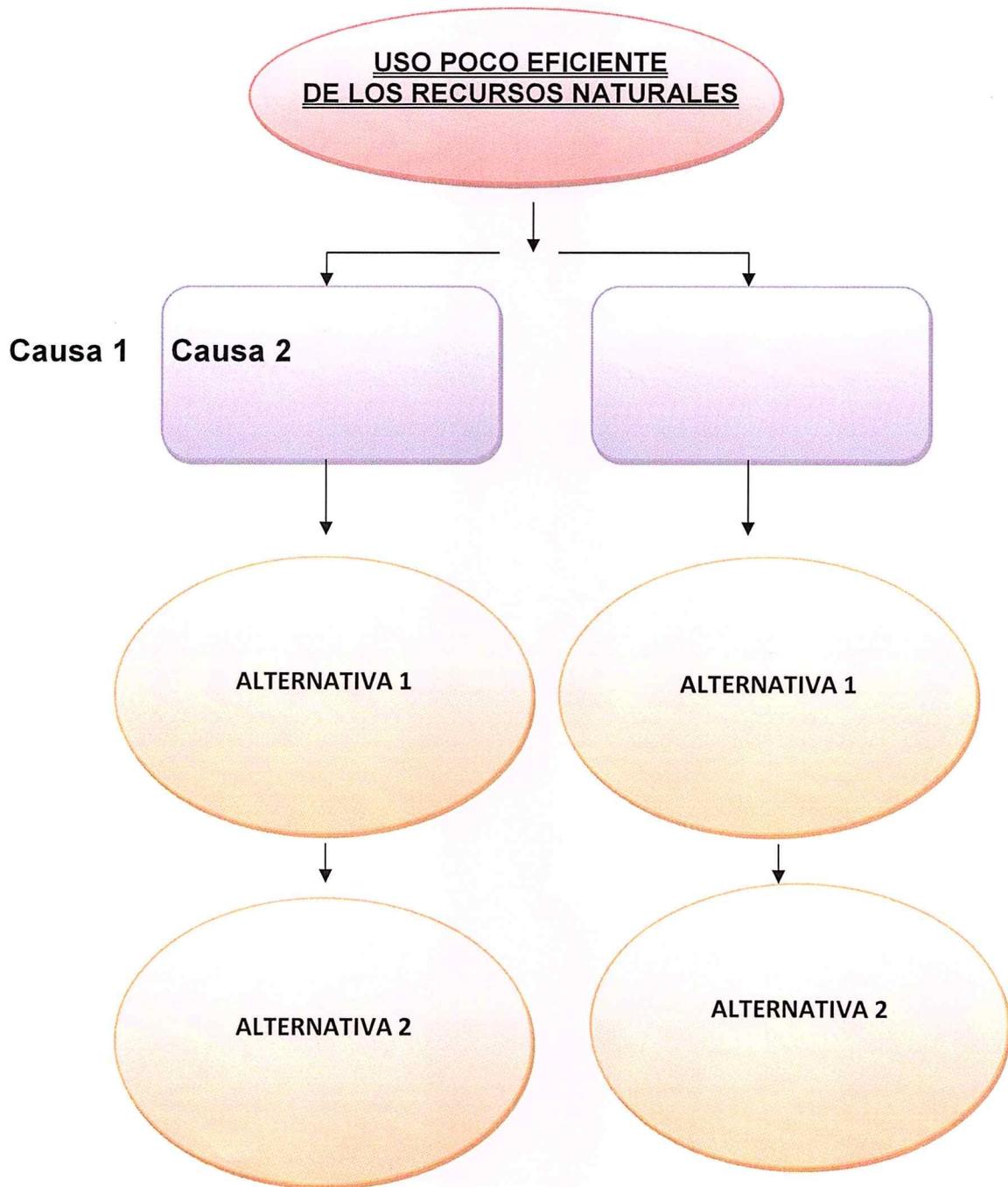
## **OBJETIVO:**

Tratar sobre un tema correspondiente a la preservación de los recursos naturales, para obtener conclusiones generales que permitan la toma de conciencia ambiental.

## **PROCEDIMIENTO:**

- 1) Formar un grupo de participantes con diferentes criterios y niveles académicos (Supervisores y Técnicos) y utilizando las técnicas de la discusión ambiental y la dinámica grupal, tratar sobre un tema correspondiente a la preservación de los recursos naturales.
- 2) Se realiza una dinámica inicial, donde los participantes indican sus nombres, nivel de instrucción y manifiestan diversos tópicos que conocen en lo relacionado a la preservación de los recursos naturales y el cuidado de la naturaleza.
- 3) El facilitador da la palabra a un miembro del grupo quien inicia la discusión, exponiendo su crítica hacia sus compañeros de trabajo y jefes acerca del tema correspondiente a la preservación de los recursos naturales y el cuidado de la naturaleza.
- 4) Se da la palabra a otro miembro del grupo quien replica al respecto.
- 5) Cada participante indica su opinión y durante el transcurso del tiempo, teniendo cada participante la facultad para responder ante sus críticos, bajo un tiempo límite autorizado por el facilitador.
- 6) El facilitador decide culminar la discusión y exponer las conclusiones de cada participante.
- 7) Se le da un plazo de cinco días a los participantes para que decidan una solución acerca de la discusión.

## ÁRBOL DE DECISIONES



## **CONCLUSIONES**

Se obtuvo las siguientes conclusiones de la investigación aplicada en los Talleres PMIASA:

- 1) Se pudo verificar que el plan de capacitación actual que mantiene la empresa no contribuye a mejorar la toma de conciencia del cuidado del medio ambiente, motivo por el cual los Supervisores de los Talleres consideraron que los técnicos no están adecuadamente capacitados en los temas correspondientes a la protección medioambiental y a la preservación de los recursos naturales.
- 2) La administración de capacitación de Talleres PMIASA limitó la capacitación solo a algunos de los Técnicos de la organización, la cual solo fue realizada una vez al año, por instructores que no manejaron adecuadamente el tema de la conciencia ambiental.
- 3) Se pudo conocer además, que los instructores de la capacitación no están aplicando técnicas ni estrategias andragógicas de aprendizaje, dificultando la eficiencia de las clases ambientales impartidas, sin embargo, tanto los Técnicos como los Supervisores de los Talleres consideraron importante el uso de este tipo de estrategias en los temas de la capacitación ambiental en la que participen.
- 4) Los Supervisores y los Técnicos de los Talleres consideraron también que la aplicación de planes de reconocimientos puede contribuir a crear conciencia ambiental en el personal de la empresa, porque los motivará a conseguir los propósitos de la organización en el aspecto medioambiental.
- 5) Finalmente los Supervisores y los Técnicos de los Talleres están de acuerdo en que se deben aplicar estrategias activas de aprendizaje andragógico para contribuir a fomentar una conciencia ambiental que coadyuve al uso eficiente de los recursos en las labores diarias del Taller, para beneficio del medio ambiente, del personal de la organización y de la propia empresa que fortalecerá su imagen ambiental.

## **RECOMENDACIONES**

Se sugiere las siguientes recomendaciones a la alta dirección de los Talleres PMIASA:

- 1) La administración de capacitación de los Talleres debe diseñar un plan de capacitación que contribuya a mejorar la toma de conciencia del cuidado del medio ambiente, en los cuales se debe abordar directamente la educación ambiental y el desarrollo sostenible y sustentable, para capacitar adecuadamente a los técnicos en los temas correspondientes a la protección medioambiental y a la preservación de los recursos naturales.
- 2) Se debe incluir en la capacitación ambiental a todos los Técnicos de los Talleres PMIASA, la cual debe ser realizada varias veces al año, de manera continua y proporcionada por instructores que manejen adecuadamente el tema de la conciencia ambiental.
- 3) Los instructores de la capacitación deben aplicar técnicas y estrategias activas de aprendizaje andragógico, para facilitar la eficiencia de las clases ambientales impartidas a los Técnicos de los Talleres.
- 4) La Gerencia de Taller debe aplicar planes de reconocimientos para contribuir a crear conciencia ambiental en los supervisores y Técnicos de los Talleres, para motivarlos a conseguir los propósitos de la organización en el aspecto medioambiental.
- 5) La administración de capacitación debe elaborar una guía metodológica para la aplicación de estrategias activas de aprendizaje andragógico durante los planes de capacitación que se ejecuten en la empresa, para contribuir a fomentar una conciencia ambiental que coadyuve al uso eficiente de los recursos en las labores diarias del Taller, para beneficio del medio ambiente, del personal de la organización y de la propia empresa que fortalecerá su imagen ambiental.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Alea García, Alina. (2008). Introducción a la Psicología Ambiental (1ra. ed.). Bueno Aires: Editorial Quilmes.

Barragán Muñoz, J. M. (2007). Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales: Introducción a la planificación y gestión integradas (1ra ed.) Santiago de Chile: Editado por Servicio de publicaciones Universidad de Cádiz.

Benayas, J. Marcén, C., Sevilla. (2009). "El cambio de actitudes y comportamientos en Educación Ambiental" (1ra ed.). Madrid: II Congreso Andaluz de Educación Ambiental.

Botero Giraldo, J. S: (2009). Dinámicas Grupales de reflexión (1ra ed.). Colombia: Paulinas.

Calvo, S. (2007) La educación ambiental: cumpleaños sin velas. En Ministerio de Medio Ambiente. Madrid: 30 reflexiones sobre educación ambiental. Ministerio de Medio Ambiente.

Castro Pereira Manuel. (1990). "Conformación de un Modelo de Desarrollo Curricular experimental para el postgrado de la Universidad Nacional Abierta con base en los principios andragógicos".

Cirigliano, G. y Villaverde, A. (2006) Dinámica de Grupos y Educación; fundamentos y técnicas (7ª. Ed.). Bueno Aires: Editorial Humanistas.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. Nuestro Futuro Común Alianza. (1ra ed.). Madrid.

Díaz Barriga, F. (2007). Técnicas y Estrategias Educativas (2da ed.). Santiago de Chile: Editorial Carvajal.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

- Dohmen, G (2007). ¿Cómo aprenden los adultos? Revista de Educación. Primera edición. México. 2007.
- Fritzan, S. J. (2008). Dinámica de grupo y relaciones humanas (1ra ed.). Colección pedagogía grupal. Colombia: Indo American PressService..
- García, J. E., Sevilla.(2007). "Fundamentación teórica de la Educación Ambiental: Una reflexión desde la perspectiva del constructivismo y la complejidad" (1ra ed.). II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. España:
- García, J. E. (2009). Educación Ambiental, Constructivismo y Complejidad(1ra ed.). Sevilla: Diada Editora.
- Goleman Daniel. (2009)“Inteligencia Ecológica”,(1ra ed.) Madrid: editorial Kairos.
- Gonzales López Antonio. (2002)“La Preocupación por la Calidad del Medio Ambiente. Un Modelo Cognitivo Sobre la Conducta Ecológica”, Tesis Doctoral; Madrid:
- Jhon R.Bergan. (2009).Psicología Educativa (1ra ed.) México: Editorial Mc Graw Hill.
- Johnson Scott D. & Leach James A. (2008). “Training the Trainer”.Participant Handbook.University of Illinois.
- Knowles. M. Holton, F y Swanson, R. (2011). Andragogía: el aprendizaje de los adultos.México: Editorial Torres.
- Kollmuss Anja& Julian Agyeman (2002).Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro environmental behavior?EnvironmentalEducationResearch, 8:3, 239 - 260

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

- Larroyo, F. (2010). Pedagogía de la Enseñanza Superior. (1ra ed.). Rio de Janeiro: Fondo de Cultura.
- Marrero, T. (2007). Hacia una educación para la emancipación. Editado por Núcleo Abierto. Primera Edición. Buenos Aires. 2007.
- Medina, A. y Domínguez, C. (2009). Enseñanza y curriculum para la formación de personas adultas. Madrid: Ediciones Pedagógicas.
- McKeown, Rosalyn. (2009). Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible. Centro de Energía, Medio Ambiente y Recursos, Universidad de Tennessee. (1ra ed.) México.
- Orejuela, Eduardo. (2009) "Relaciones Humanas", (1ra ed.) Quito Ecuador: editorial Nueva Luz.
- Pike Robert W. (2002). Creative Training Techniques Handbook: tips, tactics and how to's for delivering effective training. (third edition). Canada:
- Rodríguez, M. (2007). La teoría del aprendizaje significativo. (1ra ed.) México: Centro de educación a distancia.
- Savater, F. (2007). El Valor de Educar (1ra ed.), Barcelona España: Editorial. Ariel.
- Serrano, Vladimir. Comp. (2008). Ciencia andina. (2da ed.) Quito: CEDECO/Abya-Yala.
- Simioni Daniel. comp. (2003). Contaminación Atmosférica y Conciencia ciudadana; Libro de la CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe); Santiago de Chile: Impreso en Naciones Unidas.
- Soto, R. (2009). Rompa Paradigmas para Alcanzar el éxito. Lima Perú: AYMEX.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

Villaroel, Jorge. (2007). "Breve diagnóstico de la educación ecuatoriana Ibarra Ecuador: editorial UTN.

Villaroel, Jorge. (2007) "Didáctica General", (1ra ed.) Ibarra Ecuador: editorial UTN.

Villasis, J. (2008). El ABC del Liderazgo, Gerencia y Recursos Humanos; Soluciones Prácticas. Guías para el éxito (1ª ed.). Quito Ecuador: GRAFICARE.

Villanueva, R. (2008). El aprendizaje de los adultos. Medicina de Familia. (1ra ed.). Lima Perú.

Volvo de Brasil. (2009). "Estilos de Comunicación para Instructores", curso C035/1, pág. 34.

Constitución de la república. (2012). Ley de gestión ambiental ecuatoriana; Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.

Constitución de la república. (2012). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo; Río de Janeiro. 13 a 14 de Junio de 1992.

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

## **ANEXOS**

**Anexo 1.- Matriz de selección del tema de investigación.**

**Anexo 2.- Marco legal.**

**Anexo 3.- Encuestas a Técnicos.**

**Anexo 4.- Encuesta a Supervisores.**

**Anexo 5. Cuestionario Ambiental-**

## **Anexo 2. Marco legal.**

### **1. Constitución de la República del Ecuador**

La sección segunda de la Constitución de la República del Ecuador se refiere a la protección del medio ambiente, indicando lo siguiente en el Art. 14:

“Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.

### **2. Ley Ecuatoriana de Gestión Ambiental**

La Ley Ecuatoriana de Gestión Ambiental No. 37, fue publicada en el RO/ 245 de 30 de Julio de 1999. En el Título I referente al ámbito y principios de la Ley Ecuatoriana de Gestión Ambiental, se citan los siguientes artículos:

**Art. 3.-** El proceso de Gestión Ambiental, se orientará según los principios universales del Desarrollo Sustentable, contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

En el capítulo IV, de la capacitación y difusión, de la Ley Ecuatoriana de Gestión Ambiental, se citan varias normativas que fundamentan la presente investigación.

**Art. 30.-** El Ministerio encargado del área educativa en coordinación con el Ministerio del ramo, establecerá las directrices de política ambiental a las que deberán sujetarse los planes y programas de estudios obligatorios, para todos los niveles, modalidades y ciclos de enseñanza de los establecimientos educativos públicos y privados del país.

**Art. 31.-** El Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, a través de los medios de difusión de que dispone el Estado proporcionará a la sociedad los

lineamientos y orientaciones sobre el manejo y protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

**Art. 32.-** El Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en coordinación con las instituciones del Estado competentes en la materia, publicará en periódicos de amplia circulación los listados de productos, servicios y tecnologías de prohibida fabricación, importación, comercialización, transporte y utilización; por su peligro potencial para la salud y el medio ambiente. También publicará la lista de aquellos productos que han sido prohibidos en otros países.

La educación ambiental es además uno de los principales ejes transversales del sistema educativo a nivel nacional.

### **3. Ley Orgánica de Educación Intercultural**

El artículo 3 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) expresa lo siguiente entre los fines del sistema educativo que hace referencia a la educación ambiental: “el fomento y desarrollo de una conciencia ciudadana y planetaria para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente; para el logro de una vida sana; para el uso racional, sostenible y sustentable de los recursos naturales”.

### **4. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar, proclama que:

**Principio 1:** Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

**Principio 3:** El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

**Principio 4:** A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.

**Principio 8:** Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.

**Principio 10:** El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

**Origen e Historia del Problema Ambiental.** – Pasando de una contaminación de origen industrial a una contaminación de origen del consumo, en el que el actor de la contaminación es a la vez la víctima (Libro de la CEPAL). Con esta nueva relación, se debe pasar también de una relación conflictiva entre los actores a una relación amistosa entre esos mismos actores (Libro de la CEPAL) con la finalidad de lograr cambios efectivos y duraderos que disminuyan el problema ambiental.(Gobierno – Sociedad Civil – Sector Privado).

### Anexo 3. Formulario de encuesta a Técnicos.

#### ENCUESTA VERDE PARA TÉCNICOS de Talleres PMIASA



AREA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**Objetivo.-** EL objetivo de esta encuesta es obtener su opinión sobre la efectividad de la capacitación que usted recibe en temas relacionados con cuidado ambiental. La sinceridad de sus respuestas nos ayudará a tomar mejores decisiones para proteger nuestro planeta.

**Instrucciones.-**

1. Lea detenidamente cada pregunta.

2. Encierre con un círculo la respuesta que usted considere correcta.

\*\*\*\*\*

**1) ¿En qué lugar deposita la basura?**

- a) Afuera de su casa
- b) En el carro recolectar de la basura
- c) En la esquina de la casa
- d) En cualquier lugar
- e) Otros

**2) ¿Considera usted qué botar basura en el mar es una acción?**

- a) Buena
- b) Mala
- c) Pésima

**3) ¿Práctica el reciclaje en su hogar?**

- a) Con frecuencia
- b) A veces
- c) Rara vez
- d) Nunca

**4) ¿De acuerdo a su criterio considera que el cuidado del medio ambiente es?**

- a) Muy importante
- b) Poco importante
- c) Sin importancia

**5) ¿La empresa le ha brindado capacitación en temas ambientales?**

- a) Si
- b) No

**6) ¿Con que frecuencia ha recibido entrenamiento en temas ambientales?**

- a) Diaria
- b) Semanal
- c) Mensual

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

- d) Anual
- e) Otros
- f) Nunca

**7) ¿Considera usted que los Instructores que imparten charlas de cuidado ambiental conocen o dominan el tema que imparten?**

- a) Si
- b) No

**8) ¿Considera usted que los cursos sobre cuidado ambiental que recibe le ayuda a entender la importancia de utilizar eficientemente los recursos naturales que utilizamos?**

- a) Nunca
- b) Algunas veces
- c) Casi siempre
- d) Siempre

**9) ¿Considera usted que la metodología de enseñanza de los Instructores que dan los cursos/ charlas sobre cuidado ambiental son buenas y han logrado cambiar su comportamiento hacia el cuidado del medio ambiente?**

- a) Nunca
- b) Algunas veces
- c) Casi siempre
- d) Siempre

**10) ¿Considera usted importante que en el plan de capacitación anual se incluya temas de educación ambiental con la finalidad de contribuir efectivamente a cuidar nuestro planeta?**

- a) Si
- b) No

**11) ¿Es de su interés participar en capacitación en temas ambientales? ¿Explique por qué?**

- a) Si
- b) No

**12) Escriba al menos dos iniciativas o actividades que se deben hacer en la empresa que ayuden a generar en los empleados una cultura de cuidado y respeto por el ambiente:**

**Anexo 4. Formulario de encuesta a Supervisores.**

**ENCUESTA PARA SUPERVISORES DE TALLERES PMIASA**



AREA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**Objetivo.-** El objetivo de esta encuesta es obtener su opinión sobre el desempeño de sus Técnicos relacionados con el uso eficiente de recursos en las actividades diarias. La sinceridad de sus respuestas nos ayudará a tomar mejores decisiones para proteger nuestro planeta.

**Instrucciones.-**

1. Lea detenidamente cada pregunta.
2. Encierre con un círculo la respuesta que usted considere correcta.

\*\*\*\*\*

**1) ¿Práctica el reciclaje en su hogar?**

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

**2) ¿Dónde deposita la basura que genera en su hogar?**

- a) Afuera de su casa
- b) En el carro recolectar de la basura
- c) En la esquina de la casa
- d) En cualquier lugar
- e) Otros

**3) ¿Qué tanto conoce sobre el cuidado del medio ambiente?**

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada

**4) ¿Considera usted que la empresa realiza actividades que fomenten en los empleados el buen uso de los recursos y el cuidado del ambiente?**

- a) Nunca
- b) Algunas veces
- c) Casi siempre
- d) Siempre

**5) ¿Considera usted que sus Técnicos han sido capacitados correctamente en temas ambientales?**

**“Diseño de una guía de estrategias educativas para promover el desarrollo de conciencia ambiental en los Técnicos de la compañía “Talleres PMIASA” de la ciudad de Guayaquil”**

- a) Si
- b) No

**6) ¿Considera usted que sus Técnicos usan eficientemente los recursos energéticos y materias primas durante sus actividades diarias?**

- a) Si
- b) No

**7) ¿Considera usted que un plan de capacitación en temas ambientales mejorará la conducta de sus Técnicos hacia el uso eficiente de recursos y cuidado ambiental?**

- a) Si
- b) No

**8) ¿Considera usted que un plan de reconocimiento por logros en temas de cuidado ambiental mejorará la conducta de los Técnicos en cuanto a cuidado de los recursos se refiere?**

- a) Si
- b) No

**9) ¿Considera importante que en el plan de capacitación de su personal se incluya cursos sobre uso de recursos energéticos y cuidado ambiental?**

- a) Si
- b) No

## Anexo 5. Cuestionario ambiental



### CUESTIONARIO AMBIENTAL

CARGO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

AREA

Nivel de educación:            Bachiller            Tecnólogo            Universitario            otro

**Objetivo.-** El objetivo de este cuestionario es determinar su nivel de conocimientos relacionados con uso de recursos y cuidado ambiental con la finalidad de detectar necesidades de capacitación en estos temas.

#### Instrucciones.-

1. Lea detenidamente cada pregunta.
2. Conteste con sus propias palabras cada una de las siguientes preguntas:

\*\*\*\*\*

1. En sus propias palabras explique que es el efecto invernadero.
2. Que entiende usted por el deterioro de la capa de ozono
3. Mencione al menos 3 gases que provocan el efecto invernadero
4. Que entiende usted por lluvia ácida.
5. Mencione dos gases que encontramos en los gases de escape de un motor.
6. Explique que son los óxidos de nitrógeno y como se forman.
7. ¿Qué es el biodiesel?
8. ¿Qué efectos tiene sobre el planeta derramar diésel o aceite en la tierra?
9. Mencione tres impactos negativos al ambiente que ocasiona sus actividades como Técnico de Taller.