

# **DESARROLLO DE LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL (RAI) PARA EL FUERTE MILITAR SAN JORGE**

Borja D., Maisincho D., Medrano V., Guevara P.

## **RESUMEN**

En el desarrollo de esta RAI se puso en evidencia los principales problemas ambientales que enfrenta el Fuerte Militar San Jorge. La falta de tratamiento para las aguas residuales, las emisiones a la atmósfera producto de la quema de diésel utilizado para la calefacción de las piscinas en el CROE, el manejo no adecuado de los desechos orgánicos que se producen en grandes cantidades en la EEE, con los que luego se produce compost; los derrames de combustible de las gasolineras alojadas en la EEE y en la AGE, donde se filtra el combustible de los tanques de almacenamiento por falta de mantenimiento; la falta de tachos de basura adecuados en todas las áreas, que permitan la clasificación de los residuos sólidos, la falta de registros de mantenimientos efectuados y de horas de uso de los generadores eléctricos que tienen las instalaciones. Además se ha encontrado que no se ha cumplido en su totalidad con la legislación ambiental aplicable, en el Ecuador y en el cantón Rumiñahui específicamente, para las actividades que se desempeñan en estas unidades. Todos estos problemas causan impactos ambientales negativos al entorno, como son la contaminación al agua, al suelo, al aire y afectación al ser humano.

### **PALABRAS CLAVE:**

Revisión ambiental, Aspectos Ambientales, Contaminación

## **ABSTRACT**

In the development of this RAI was evident that the main problems faced the Military Fort "San Jorge" are: the lack of treatment for wastewater emissions to the atmosphere from the burning of diesel used for heating pools in the CROE, improper management of wastes which are produced in large quantities in the EEE, with which then produces compost, fuel spills gas stations housed in the EEE and the AGE, where fuel is filtered storage tanks for lack of maintenance, lack of suitable containers in all areas, that allow the classification of solid waste, lack of maintenance records of hours incurred and use electric generators that have the facilities. Also found that has not been fully complied with applicable environmental legislation in Ecuador and in the Rumiñahui town, specifically to the activities performed in these units. All these problems cause negative environmental impacts, such as water pollution, soil, air and human beings affected.

### **KEYWORDS:**

Environmental Review, Environmental Issues, Pollution

## INTRODUCCIÓN

El concepto de una RAI se presenta en el anexo A de la norma ISO 14001:2004, donde se menciona que una organización sin un sistema de gestión ambiental debería inicialmente establecer su posición actual con relación al ambiente, por medio de una evaluación; y sugiere que esta evaluación debería cubrir por lo menos cuatro áreas:

- La identificación de los aspectos ambientales, incluidos aquellos asociados con la operación en condiciones normales, condiciones anormales, y situaciones de emergencia y accidentes;
- La identificación de requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- Un examen de todas las prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes, incluidos los asociados con las actividades de compras y contratación; y
- Una evaluación de las situaciones previas de emergencia y accidentes previos.

También se dice en el Anexo A de la Norma ISO 14001:2004 que: “La revisión podría incluir consideraciones adicionales tales como:

- Una evaluación del desempeño en comparación con criterios internos, normas externas, reglamentos, códigos de buenas prácticas y conjuntos de principios y directrices aplicables;
- Oportunidades de ventajas competitivas, incluidas oportunidades de reducción de costos;
- Las opiniones de las partes interesadas; y
- Otros sistemas de organización que pueden posibilitar o impedir el desempeño ambiental.”

Con los resultados obtenidos de la RAI, según la (*Norma ISO 14004:2004*), se busca obtener información base para implementar posteriormente un sistema de gestión ambiental, además de mejorar la política ambiental, establecer sus objetivos y metas ambientales y además establecer que requisitos legales se han cumplido y cuales se deben cumplir.

## METODOLOGÍA

Los cuatro puntos principales de la RAI fueron aplicados en todas las unidades del Fuerte Militar San Jorge, levantándose así, información base que sirva para una posterior implementación de un Sistema de gestión Ambiental (SGA). Se utilizó entrevistas, listas de chequeo, encuestas, entre otras técnicas y herramientas para obtener la información requerida en cada punto.

### **Revisión de las actividades, los productos y los procesos:**

Se levantó los procesos de cada unidad en las que consten las entradas, las salidas y los residuos de los procesos. Para esto se utilizó el orgánico funcional para entrevistar al personal e identificar las actividades de la unidad.

Una vez identificadas las actividades se agrupan de acuerdo a características comunes y así formar los procesos. Si el proceso genera residuos, se analiza a que componente ambiental (agua, suelo, aire y vida) afecta este residuo, y de existir una afectación a alguno de esos componentes se ha logrado identificar a los aspectos ambientales.

Para determinar las significancia o no de estos aspectos se utilizará la metodología de Leopold, y de la misma manera se identificarán los impactos ambientales generados por los aspectos ambientales significativos.

### **Revisión de las Prácticas de Gestión Ambiental:**

Se consultaron todos los documentos, manuales, planes, programas y proyectos que tienen las unidades militares, y se entrevistó al personal que se encuentra a cargo de la gestión ambiental. Además se realizaron análisis diferenciales utilizando listas de chequeo con los parámetros establecidos en la Norma ISO 14001:2004 y el Acuerdo Ministerial No. 131 del Ministerio del Ambiente, y así concluir con las desviaciones de estas normas.

De no existir un SGA se describirán todas las prácticas que el Fuerte mantiene en la actualidad y se verificará si estos se encuentran implementados. Para la conocer si los programas de Gestión Ambiental están en ejecución, se realizara una lista de Chequeo.

Los programas ambientales que no se encontraron implementados se los adecuó a la realidad actual de Fuerte Militar san Jorge tomando en cuenta los impactos ambientales significativos generados; aportando con una propuesta de actualización de estos programas.

### **Revisión de accidentes e incidentes ambientales previos:**

Con esta revisión se busca no pasar por alto aquellos aspectos e impactos ambientales significativos que se pudieron originar en el pasado. Por esta razón se realizarán entrevistas al personal priorizando al personal antiguo de la unidad, para recoger información de lugares, fechas, descripción de accidentes del personal, desastres naturales y cualquier otro tipo de incidentes dados en la labor diaria de la unidad; y finalmente las acciones tomadas frente a aquellas situaciones.

### **Revisión de la legislación, las regulaciones, las autorizaciones ambientales:**

Con el fin de identificar los requisitos legales u otros en el Fuerte Militar San Jorge se realizó una lista de verificación, para identificar los requisitos legales u otros requisitos que apliquen a sus actividades, productos y/o servicios. Una vez identificados los requisitos legales, se realizó un compendio de los mismos.

## RESULTADOS

### ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

#### INADE, CEDE, AGE

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO
Impresión, anillado y empastado de trabajos	Residuos comunes (papel, plástico) Residuos especiales (tóner, cartuchos)
Edición y publicación de artículos de interés institucional	Residuos comunes (papel, plástico, cartón) Residuos especiales (tóner, cartuchos)
Ingreso de activos fijos	Residuos especiales (electrónicos, eléctricos)

#### CROE

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO
Uso de las instalaciones por parte del socio	Aguas residuales (sanitario) Residuos comunes (materia orgánica, papel, plástico)
Preparación de alimentos	Aguas residuales (cocina) Residuos comunes (materia orgánica, papel, plástico) Residuos de aceites y grasas
Limpieza de vajilla	Aguas residuales (cocina) Residuos de jabones y detergentes (lavavajillas)
Calentamiento del agua de las piscinas	Aguas Residuales (enfriamiento de calderas)
Preparación del turco	Aguas residuales (sanitario)
Preparación y calentamiento del jacuzzi	Aguas residuales (sanitario, cloro) Emisión de gases a la atmósfera (CO2)

#### EEE

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO
Limpieza de caballos	Aguas residuales (sanitaria) Residuo de jabones y detergentes
Alimentación de caballos	Residuos comunes (materia orgánica)
Recepción de combustibles (gasolina y diésel)	Derrame de combustibles (diesel, gasolina)
Despacho de combustibles a vehículos del Fuerte	Derrame de combustibles (diesel, gasolina)
Limpieza de vehículos	Residuos de jabones y detergentes
limpieza de habitáculos de caballos	Aguas residuales (sanitarias)

#### CENTRO DE SALUD

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO
Prevención de emergencias médicas	Residuos peligrosos (infecciosos)
Exámenes médicos de admisión	Residuos peligrosos (infecciosos)
Emergencia medica	Aguas residuales (cloro)
Atención médica	Aguas residuales (cloro) Residuos peligrosos (infecciosos)
Atención odontológica	Residuos peligrosos (infecciosos) Aguas residuales (cloro)
Servicios fisioterapia y rehabilitación	Aguas residuales (cloro)
Servicios Laboratorio clínico	Aguas residuales (cloro)

## LEGISLACIÓN APLICABLE

No.	ASPECTO AMBIENTAL	LEGISLACION AMBIENTAL APLICABLE			CUMPLIMIENTO
		LEY/NORMA/ORDENANZA/REGLAMENTO	ARTICULO	AÑO	
1	Generación de residuos comunes (papel, plástico, materia orgánica)	TULSMA LIBRO VI, ANEXO 6	4.2.2. Se prohíbe arrojar o depositar desechos sólidos fuera de los contenedores de almacenamiento.	2003	CUMPLE
			4.2.6 Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto.		CUMPLE
			4.2.18 Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.		NO CUMPLE
		LEY DE GESTION AMBIENTAL	Art. 2. Art. 2.- La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.	1999	NO CUMPLE
		TULSMA LIBRO VI, ANEXO 2	4.1.1.1 Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos. Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, deberá implementar una política de reciclaje o reúso de los desechos. Si el reciclaje o reúso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable.	2003	NO CUMPLE
		ORDENANZA MUNICIPAL DE RUMINAHUL-014	Art. 10.- Son Obligaciones..., en el manejo de los residuos sólidos: 1. Sacar y depositar los residuos sólidos, en los recipientes designados por la Municipalidad para su almacenamiento temporal hasta su recolección.	2013	CUMPLE

## SITUACIONES DE EMERGENCIA

ACCIDENTE/ INCIDENTE	UNIDAD / SITIO	CAUSA	EFECTO	MEDIDA TOMADA	AÑO APROX.	FUENTE
Crecida del río Santa Clara	AGE	Lluvias representativas que hicieron que el río Santa Clara se desborde llegando hasta las instalaciones hidrosanitarias de la AGE	Sufrieron daños las tuberías de desagüe de la AGE por inundación de la parte baja de la AGE	Ninguna	Hace 10 años	Omar Llerena, Encargado de la bodega de activos fijos de la AGE
Derrames de combustibles	Gasoliner a AGE	Falta de mantenimiento preventivo a los tanques de almacenamiento de combustibles	Fugas de combustible que han contaminado el suelo próximo de la gasolinera	Ninguna	2012-2013	SIS AGE
	Gasoliner a EEE	Falta de mantenimiento preventivo a los tanques de almacenamiento de combustibles	Fugas de combustible que han contaminado el suelo próximo de la gasolinera	Ninguna	2012-2013	SIS CEDE

## **CONCLUSIONES**

Finalizado el Desarrollo de la Revisión Ambiental Inicial en el Fuerte Militar San Jorge, con los impactos ambientales significativos que se han identificados, da lugar a la actualización de los Programas de Gestión Ambiental para el Fuerte Militar San Jorge para su aplicación, los cuales son: Programa de Prevención y reducción de la Contaminación, Programa de Monitoreo, Programa de Manejo de Desechos, Programa de Seguimiento, Programa de Relaciones Comunitarias, Programa de Capacitación, Programa de Abandono.

Los impactos ambientales significativos del Fuerte Militar San Jorge identificados en las matrices de evaluación, son de fácil remediación, excepto en el caso de las gasolineras

También se evidenció la falta de registros de los accidentes e incidentes en cuanto al uso de los generadores eléctricos de emergencia, análisis de las descargas de aguas residuales, análisis de gases en fuentes fijas de combustión y la cantidad de residuos sólidos generados.

## **RECOMENDACIONES**

Luego de la RAI realizada y con la información obtenida, se recomienda implementar un sistema de gestión ambiental para el Fuerte Militar San Jorge

Para una buena gestión ambiental, en el Fuerte Militar San Jorge debe tener un único régimen que estandarice las decisiones y acciones que se toman en cada unidad, y trabajar de una manera articulada.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ISO. (2004). *Norma Internacional ISO 14001:2004*. Suiza.

Roberts, H., & Robinson, G. (1999). *ISO 14001, Manual de Sistema de Gestión Medioambiental*. Madrid, España: International Thompson Spain, Paraninfo, S.A.