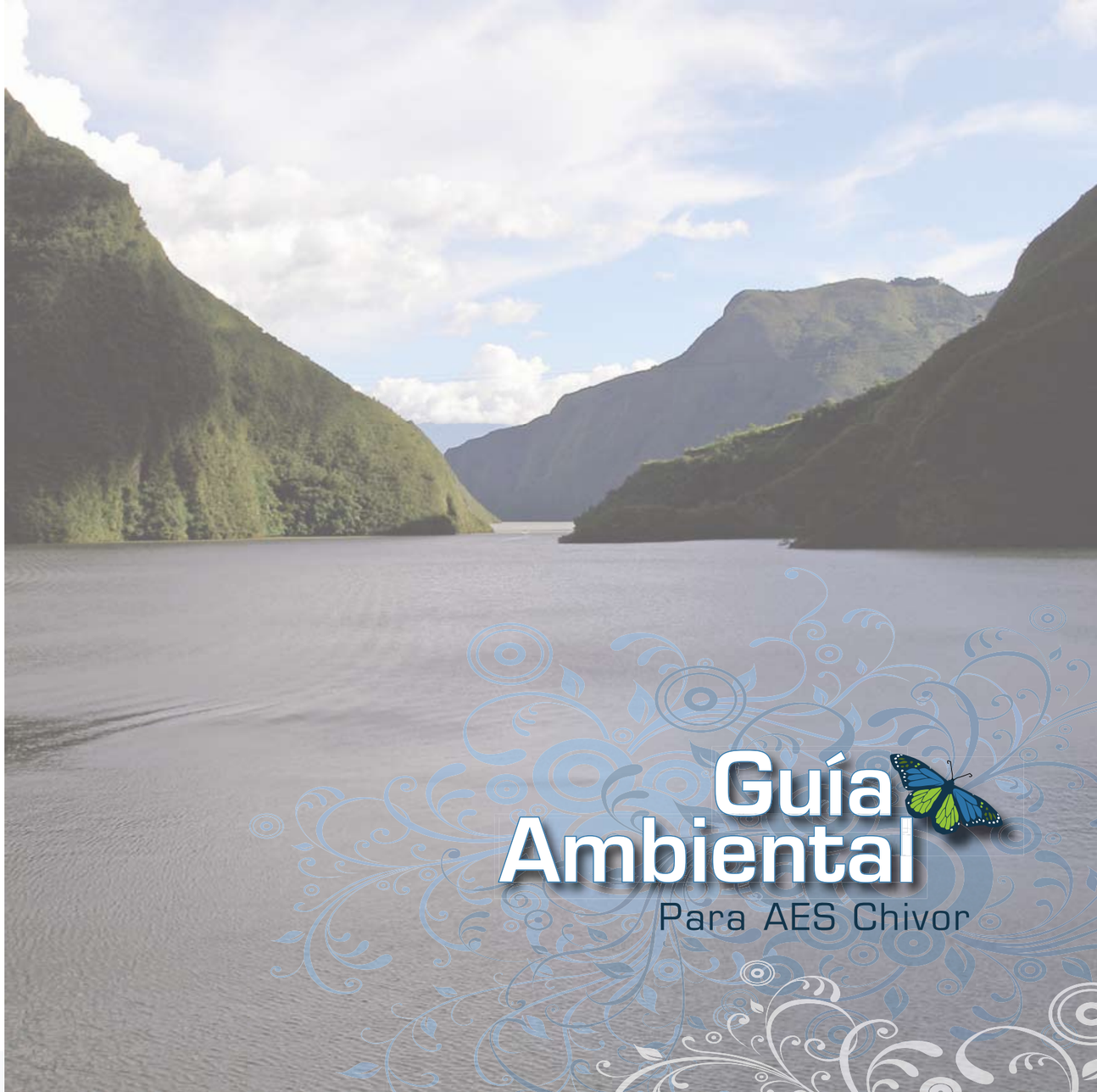
AES Chivor

la energía de ser globales

Guía Ambiental

Para AES Chivor



Guía Ambiental

Para AES Chivor

Tabla de Contenido

Política Ambiental Matriz

FICHAS AMBIENTALES

1. Residuos Orgánicos
2. Residuos Inorgánicos
3. Medicamentos vencidos y Residuos Infecciosos
4. Residuos Industriales No Peligrosos
5. Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)
6. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEES)
7. Escombros
8. Uso y manejo de agua
9. Ahorro de energía eléctrica
10. Aprovechamiento y uso de recursos naturales
11. Manejo paisajístico
12. Manejo de sustancias peligrosas
13. Control de derrames
14. Microrrelleno
15. Transporte de insumos y residuos
16. Normas generales

ANEXOS

1. Estándares de AES
2. Medidas del Plan de Manejo Ambiental
3. Sistema Nacional Ambiental (SINA)
4. Tratados y convenios Internacionales
5. Indicadores Ambientales Central Chivor
6. Punto verde I: Almacenamiento temporal de Residuos
7. Punto verde II: Tolva de residuos especiales
8. Punto verde III: Almacenamiento central de residuos
9. Punto verde IV: Escombrera y Piscina de lodos
10. Punto verde V: Campamento
11. Disposición de residuos
12. Tipos de plástico
13. Principales Residuos producidos por la Central Hidroeléctrica de Chivor
14. Clasificación de residuos según el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
15. Códigos del sistema de clasificación de residuos peligrosos de los Estados Unidos
16. Clasificación de productos químicos según la norma NFPA 704
17. Clasificación de sustancias químicas según la ONU
18. Etiquetado y Rotulado de Mercancías Peligrosas
19. Especificaciones de Etiquetas y rótulos utilizados en Colombia
20. Pictograma para Etiquetado de Sustancias Peligrosas de España
21. Efecto Invernadero
22. Contaminación del agua
23. Degradación del suelo
24. Compostaje Casero
25. Santa María
26. Conceptos Básicos
27. Calendario ambiental
28. Laberinto de residuos
29. Sopa de letras
30. Letras en desorden
31. Respuestas

Política Ambiental de AES Chivor & Cía. S.C.A. E.S.P.

AES CHIVOR & Cía. S.C.A. E.S.P., empresa dedicada a la generación de energía hidroeléctrica tiene como principios básicos actuar con calidad, responsabilidad y respeto frente a las instituciones y el medio ambiente, de manera que sus actividades contribuyan con el desarrollo sostenible y a través de ellas se genere valor agregado para sus empleados, colaboradores, accionistas y comunidad en general.

AES CHIVOR & Cía. S.C.A. E.S.P., tiene como estrategia, hacer responsables a los diferentes líderes y su respectivo equipo humano de los procesos que tienen relación con la gestión ambiental sostenible, desarrollando para este efecto un sistema de gestión ambiental propio (SIGA) que involucra todos los programas, planes y compromisos ambientales, ofreciendo el soporte técnico para este propósito.

La Empresa adopta los siguientes compromisos específicos para orientar sus procesos y actividades, en un marco de responsabilidad ambiental:

1. Cumplir en todo momento con las leyes y regulaciones nacionales y con las directrices que en materia ambiental emane AES como casa matriz que sean aplicables a las diferentes actividades realizadas por AES CHIVOR en su operación.

2. Mantener una comunicación clara con las comunidades vecinas a la Central en todos aquellos temas ambientales que sean de interés común y que estén relacionados con la operación de la Central.

3. Participar activamente en los diferentes espacios de concentración interinstitucional, en los cuales se discute y construye la política ambiental sectorial.

4. Trabajar por un mejoramiento continuo en la relación "Operación de la Central - medio ambiente" manteniendo los siguientes preceptos: el uso racional de insumos, la reducción y buena disposición de residuos, control de la contaminación, la prevención y pronta atención de los posibles impactos ambientales que se puedan generar.

5. Para lograr el mejoramiento ambiental continuo, el Sistema de Gestión Ambiental (SIGA) debe asegurar la implementación efectiva de esta política ambiental. Para este propósito, los aspectos ambientales, objetivos y metas serán verificados periódicamente para evaluar su validez, efectividad y oportunidad.

6. Se propenderá por contar con una estructura organizacional que soporte el SIGA, y se suministrarán los recursos tecnológicos y económicos necesarios para su desarrollo.

7. Por último se fomentará la conciencia ambiental en los empleados y contratistas, desarrollando tareas periódicas de capacitación para que cada funcionario adquiera una cultura de responsabilidad frente al medio ambiente.

La empresa asegurará el cumplimiento de esta política y su adecuación en la Central Hidroeléctrica AES CHIVOR & Cía. S.C.A. E.S.P., difundiéndola entre sus trabajadores, contratistas, proveedores, comunidades y clientes en forma clara y oportuna.

Federico Echavarría
GERENTE GENERAL

CONTENIDO GUÍA AMBIENTAL	FICHAS AMBIENTALES																
	R. domésticos			R. industriales		Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos		escombros	Uso y manejo del agua	Ahorro energía	Uso de recursos naturales	Manejo paisajístico	Manejo de sustancias peligrosas	Control de derrames	Microceldas para residuos	Transporte de Residuos	Normas generales
	Orgánicos	Inorgánicos	Infecciosos	No peligrosos	Peligrosos												
FICHA No.	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
MANTENIMIENTO	●	●		●	●	●			●	●			●	●		●	●
OPERACIÓN	●	●							●	●							●
OBRAS CIVILES	●	●		●	●			●	●	●	●	●	●	●			●
SERVICIOS GENERALES	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●			●
INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA				●		●				●							●
CONTRATISTAS	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●
TRANSPORTES	●	●				●			●	●			●	●		●	●
OFICINAS	●	●				●			●	●							●
SEGURIDAD FÍSICA	●	●	●			●			●	●					●		●
BASES MILITARES	●	●	●			●		●	●	●	●	●			●		●
ATENCIÓN MÉDICA		●	●						●	●							●
CASINO	●	●							●	●							●
CAFETERÍA	●	●							●	●							●
HABITANTES CAMPAMENTO	●	●	●			●			●	●							●
COLEGIO LEONARDO DA VINCI	●	●				●			●	●							●
VISITANTES	●	●	●			●			●	●							●

FICHA 1. Residuos orgánicos

OBJETIVOS

- Asegurar la separación de los residuos orgánicos en su diferente clasificación: compostable, poda y residuos de alimentación.
- Depositar los residuos orgánicos compostables, de poda y los residuos de alimentación en los sitios destinados para cada uno de ellos en las instalaciones de AES Chivor.

¿CUÁLES SON LOS RESIDUOS ORGÁNICOS?

Todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo.

- Residuos compostables: Cáscaras de frutas, huevos, tubérculos, verduras crudas, bolsitas de té y aromática. Pueden transformarse en abono
- Residuos de alimentación: Sobras de alimentos preparados, hojas de tamal, cárnicos.
- Residuos de poda: Hojas, troncos, ramas, tallos, etc.

Origen / Responsable	¿Qué residuos orgánicos se pueden generar?	¿Dónde los puedo depositar?	¿Cómo puedo separar los residuos orgánicos?
BASES MILITARES	Cáscaras de frutas, verduras o tubérculos, bolsitas de té y aromática, comida cruda	Deposítelos en una caneca con tapa ubicada en el rancho y entréguelos a los finqueros de vecinos para uso como alimento de cerdos. **CODO I:** Deposítelos en la microcelda para residuos.	• Utilice una caneca para los residuos orgánicos y manténgala tapada. • No combine los residuos orgánicos aprovechables con los residuos de poda como hojas, ramas, tallos, etc. • No mezcle los residuos orgánicos con materiales reciclables como papel, cartón, vidrio o plástico.
	Sobras de alimentos preparados		
	Poda de las zonas verdes: hojas, troncos, ramas, tallos	Deposítelos en medio del bosque, como cobertura vegetal natural.	
CAFETERÍAS OFICINAS	Cáscaras de frutas, residuos de café, bolsitas de té y aromática	En la caneca de color verde ubicada en todas las cafeterías. La caneca debe disponer de bolsa de **color verde**. Una vez llena la bolsa debe ser llevada al punto verde.	• Las cafeterías tienen dos canecas, una para los residuos orgánicos aprovechables y otra para desechos no reciclables. • El personal de cafetería debe solicitar las bolsas de color verde en las oficinas de la Dirección Ambiental en Santa Maria. • No mezcle los residuos orgánicos aprovechables con los restos de alimentos preparados o con materiales reciclables como papel, cartón, vidrio o plásticos.
CASINO	Cáscaras de frutas, verduras o tubérculos, bolsitas de té y aromática, comida cruda (excepto carnes)	En el compartimiento de residuos orgánicos del punto verde del campamento. Se deben utilizar bolsas y no se deben mezclar con materiales como plástico, vidrio, metales o cartón.	Utilice bolsa de color negro para los residuos orgánicos compostables. No mezcle los residuos orgánicos aprovechables con los restos de alimentos preparados o con materiales reciclables como papel, cartón, vidrio o plásticos.
	Sobras de alimentos preparados	En el cuarto para "lavaza" ubicado junto al punto verde del campamento. Los residuos siempre se deben llevar en canecas tapadas. No se deben utilizar bolsas.	
COLEGIO DA VINCI	Cáscaras de frutas, bolsitas de té y aromática, comida cruda (excepto carnes)	En la caneca de color verde del "Kit" o grupo de contenedores de residuos ubicados junto al Colegio	Utilice únicamente el contenedor de color verde del "Kit" de residuos para depositar los residuos orgánicos. No combine los residuos con otra clase de residuos.
CONTRATISTAS	Cáscaras de frutas, verduras o tubérculos, bolsitas de té y aromática, comida cruda (excepto carnes)	**CAMPAMENTO:** En la sección de residuos orgánicos del punto verde. **CASA DE MÁQUINAS:** En la caneca de color verde ubicada en todas las cafeterías. La caneca debe disponer de bolsa de color verde. Posteriormente se deposita en el contenedor Gris ubicado bajo la Tolva de Residuos (Punto Verde II). **PUENTE BATÁ:** Se entrega al carro recolector de residuos del municipio. **OTROS LUGARES:** Se acuerda la disposición con el área Ambiental. Se deben utilizar bolsas y no se deben mezclar con materiales como plástico, vidrio, metales o cartón.	Dependiendo de la ubicación del trabajo, depositelos en una bolsa y llévelas al punto verde o al carro recolector. Si la labor se está desempeñando en áreas alejadas contacte a algún habitante vecino que lo pueda usar como alimento para cerdos. No combine los residuos orgánicos con los inorgánicos
	Sobras de alimentos preparados		
HABITANTES CAMPAMENTO VISITANTES	Cáscaras de frutas, verduras o tubérculos, bolsitas de té y aromática, comida cruda (excepto carnes)	APARTAMENTOS: En la caneca de color verde del "kit" o grupo de contenedores de residuos ubicados junto al club y al colegio Leonardo Da Vinci	APARTAMENTOS: Utilice dos tipos de bolsa, una para materiales orgánicos y otra para residuos inorgánicos Use la caneca del baño, únicamente para residuos no reciclables. No mezcle los restos de alimentos preparados o vencidos con los residuos orgánicos aprovechables o compostables. VIVIENDAS: Utilice dos tipos de bolsa, una para los residuos orgánicos aprovechables y otra para los residuos de alimentos preparados Solicite las bolsas de color verde en las oficinas de la Dirección Ambiental en Santa Maria para depositar los residuos orgánicos aprovechables. También puede utilizar bolsas de supermercado rotuladas con marcador. No mezcle los residuos orgánicos aprovechables con los restos de alimentos preparados o con materiales reciclables como papel, cartón, vidrio o plásticos.
		VIVIENDAS: En el compartimiento de residuos orgánicos del punto verde del campamento utilizando bolsas de color verde.	
	Sobras de alimentos preparados	En el punto verde del campamento en la sección correspondiente a residuos orgánicos. También se puede entregar como alimento de cerdos a campesinos de la región previa coordinación con las Direcciones Ambiental y de Servicios Generales	

MANTENIMIENTO OBRAS CIVILES	Cáscaras de frutas, verduras o tubérculos, bolsitas de té y aromática, comida cruda (excepto carnes)	CASA DE MÁQUINAS: En la caneca de color verde (bolsa verde) ubicada en las cafeterías. Una vez llena la bolsa debe ser llevada al punto verde II al contenedor Gris ubicado bajo la Tolva de Residuos. PERIFERIAS: Los residuos se disponen en la celda del micro relleno. En Tunjita Valle se entrega a la volqueta de la empresa los días que pasa haciendo la recolección de residuo. Se pueden entregar al custodio del área. OTROS LUGARES: Se acuerda la disposición de los residuos con el área Ambiental. Se deben utilizar bolsas y no se deben mezclar con materiales como plástico, vidrio, metal o cartón.	Dependiendo de la ubicación del trabajo, depositelos en una bolsa y llévelas al punto verde o al carro recolector. Si la labor la esta desempeñando en áreas alejadas contacte a algún habitante vecino que lo pueda usar como alimento para cerdos. No combine los residuos orgánicos con los inorgánicos
	Sobras de alimentos preparados		
OPERACIÓN (Sala de Control)	Cáscaras de frutas, bolsitas de té y aromática, comida cruda (excepto carnes)	En la caneca de color verde ubicada en la cafetería. La caneca debe disponer de bolsa de color verde. Una vez llena la bolsa, debe ser llevada al punto verde II, al contenedor gris ubicado bajo la Tolva de residuos	• La cafetería tienen dos canecas, una para los residuos orgánicos y otra para desechos no reciclables. • La caneca debe disponer de bolsa de color verde. • El personal de cafetería debe solicitar la bolsa en las oficinas de la Dirección Ambiental en Santa María. • No mezcle los residuos orgánicos con material reciclable como papel, cartón, vidrio o plásticos.
	Sobras de alimentos preparados		
SEGURIDAD FÍSICA	Cáscaras de frutas, bolsitas de té y aromática, comida cruda (excepto carnes)	CASETAS DE VIGILANCIA: Deposítelos en el contenedor gris ubicado bajo la Tolva de residuos en Casa de Máquinas y en el punto verde V en Santa María. CÁMARA DE VÁLVULAS: Entrégueselos al supervisor para que él lo deposite en el contenedor del Terraplén. ÁREAS PERIFÉRICAS: Los residuos se van disponiendo temporalmente en canecas. Una vez se tenga un volumen considerable se llevan a la celda del micro relleno. TUNJITA VALLE: saque los residuos a la volqueta de la empresa los días que pasa haciendo la recolección de residuos	Utilice una caneca para los residuos orgánicos, manténgala tapada y no los combine con otro tipo de residuos. No combine los residuos con los provenientes de podas, estos deben depositarse en medio de la vegetación, debido a que generan un volumen considerado si son dispuestos con el resto de residuos orgánicos o en la microcelda en las periferias.
	Sobras de alimentos preparados		
SERVICIOS GENERALES	Poda de las zonas verdes: hojas, troncos, ramas, tallos	Los residuos de la poda de las zonas verdes en el CAMPAMENTO se llevan al área de manejo de orgánicos y se depositan en la sección correspondiente a dichos residuos En CASA DE MÁQUINAS deposítelos en medio del bosque, conformando una cobertura vegetal.	No mezcle los residuos de poda como hojas, troncos, ramas, tallos los cuales demoran más tiempo en biodegradarse con residuos provenientes de las viviendas o cafeterías como restos de comida o peladura de tubérculos, verduras, bolsitas de té o aromática; ni con materiales reciclables como papel, cartón, vidrio o plástico
TRANSP.	Cáscaras de frutas	En la bolsa verde que tiene cada vehículo o en la caneca ubicada en la buseta. Al finalizar cada viaje o el día, depositelos en el punto verde o en el contenedor de residuos orgánicos de la cafetería de Santa María	Utilice una bolsa o caneca para recolectar sólo residuos orgánicos, no los combine con otro tipo de residuos.

¿Qué sucede si los residuos sólidos orgánicos no se manejan, disponen y/o aprovechan correctamente?

Dejar expuestos los residuos orgánicos puede atraer vectores como roedores y moscos los cuales pueden producir enfermedades en el hombre, además del mal aspecto que estos generan.

Si no se aprovechan los residuos orgánicos éstos ocuparán más espacio en los rellenos sanitarios y se reducirían las capacidades de los mismos en un futuro.
Si no se utilizan los residuos orgánicos como las cáscaras y los residuos de alimentos crudos se pierde la oportunidad de compostarlos y de obtener abono de excelente calidad.

Datos generales sobre los residuos orgánicos

Los residuos orgánicos reciclables son aprovechados por la empresa para la producción de abono para el mantenimiento de los prados de campamento. Una parte de los residuos de alimentos son entregados a campesinos de la región como alimento para cerdos y otra fracción es llevada a la planta de reciclaje de Garagoa

El 45% de los residuos que generamos son orgánicos y se pueden aprovechar, lo cual reduciría los volúmenes en los rellenos sanitarios y mejoraríamos las condiciones ambientales de nuestro entorno

De acuerdo con nuestro promedio actual para generar residuos a nivel mundial, necesitamos 500 rellenos sanitarios nuevos por año.

¿Quiere conocer más sobre el manejo de los residuos orgánicos? Ingrese a:
http://www.natureduca.com/activ_aprov_compost1.php

http://traslapersiana.blogspot.com/2008/09/compost-en-casa.html

http://www.rcir.es/pdf/documentos/compostaje_casa.pdf

Información adicional

Si tiene alguna duda, sugerencia, desea información adicional o requiere bolsas verdes para depositar los residuos orgánicos aprovechables, se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 2. Residuos inorgánicos

OBJETIVOS	¿CUÁLES SON LOS RESIDUOS INORGÁNICOS?
•Clasificar los residuos inorgánicos en reciclables y no reciclables.	Son aquellos que sufren una descomposición natural muy lenta. Pueden ser reciclables o no reciclables. •Reciclables: Envases de plástico, vidrio, madera, latas, papel y cartón. •No reciclables: poliestireno (icopor), papel de aluminio, servilletas, paquetes de frituras (por ejemplo: papas, chitos, galletas), empaques de instacrem, etc.

Origen / responsable	Qué residuos son reciclables?	Qué residuos son no reciclables?	¿Dónde puedo depositar los residuos?	¿Qué otras recomendaciones debo tener en cuenta?
ATENCIÓN MÉDICA	Envases de plástico, vidrio que no contengan residuos de medicamentos, ni se encuentren contaminados con fluidos corporales (orina, sangre)	Empaques de jeringas	En el contenedor para residuos convencionales	No combine los residuos convencionales con los residuos infecciosos, cada uno cuenta con un tratamiento específico
BASES MILITARES	Papel de oficina, bolsas plásticas limpias, cajas de cartón, envases de vidrio y plástico, latas de alimentos	Empaques de alimentos, papel higiénico, ropa, paquetes de frituras, servilletas, cajas tetrapak, icopor.	En los puntos verdes de cada base militar existe dos contenedores que identifican la clase de residuo que va dentro: Reciclable y No Reciclable. Estos residuos son recogidos por la Dirección Ambiental CODO I: Los residuos No reciclables son depositados en la microcelda, debido a que en esta área no se realiza recolección	Cuando se encuentre un grupo patrullando o fuera de la base se debe llevar los residuos a la base militar más cercana. Periódicamente el personal de la dirección Ambiental recoge los residuos Reciclables para ser llevados hacia el Punto Verde y los No Reciclables son llevados al relleno sanitario de Garagoa. No combinar los residuos reciclables con los No reciclables.
CAFETERÍAS	Bolsas plásticas, cajas de cartón, latas de gaseosa, envases de plástico y vidrio	Empaques de alimentos, vasos de cartón, pitillos, agitadores, paquetes de azúcar, instacrem, papel aluminio, icopor	CLUB: Deposite el vidrio, los envases plásticos, las latas y los residuos no reciclables en el "kit" de residuos, en el contenedor correspondientes ubicado junto al club. Lleve el cartón a la sección correspondiente del Punto Verde del campamento	Para reducir el volumen de los residuos, doble y apile las cajas de cartón Para evitar malos olores o proliferación de insectos, lave los envases de plástico, vidrio y latas
			CAFETERÍAS: Utilice la caneca de color azul para depositar los residuos no reciclables. Ponga en la caneca bolsa de color azul. Cuando se haya llenado la bolsa, llévela al punto verde Santa María: Lleve las bolsas, los vasos plásticos, el vidrio y los enlatados al contenedor del "kit" de residuos ubicado junto a la cafetería. Apile las cajas de cartón y llévelas al punto verde junto con el papel que se ha recogido de las oficinas. Casa de máquinas: Entregue las bolsas, los vasos plásticos, el vidrio, los enlatados, el papel y el cartón separadamente al encargado de la recolección de residuos quien los almacenara en el punto verde	El personal de cafetería debe solicitar las bolsas de color azul en las oficinas de la Dirección Ambiental en Santa Maria. Apile los vasos desechables para reducir su volumen Todos los residuos reciclables se llevarán al punto verde más cercano para posteriormente almacenarlos en el punto verde III en bodegas
CASINO	Papel, bolsas plásticas, cartón, latas, envases de vidrio y de plástico	Bolsas y papeles sucios, servilletas, papel aluminio, icopor, cajas tetrapak, pitillos, agitadores, paquetes de frituras, bolsitas de azúcar.	Deposite el vidrio y los envases plásticos en los contenedores del "kit" ubicado junto al casino o en el contenedor correspondiente del punto verde. Lleve el papel y el cartón a la sección correspondiente del Punto Verde del campamento. Empaque los residuos no reciclables en bolsas negras y depositelos en la sección correspondiente del Punto Verde	Para reducir el volumen y aprovechar el espacio disponible del punto verde, doble y apile las cajas de cartón. Para evitar malos olores o proliferación de insectos, lave los envases de plástico, vidrio y latas antes de disponerlos en el contenedor
COLEGIO DA VINCI	Papel, cartón, latas de gaseosa, envases de plástico (yogurt), y vidrio	Empaques de alimentos, papel higiénico, papel y plástico sucios, empaque de frituras, servilletas, cajas tetrapak, papel aluminio, materiales de obras manuales	Los plásticos, cartones y papeles secos se depositan en la sección de residuos reciclables del punto verde del campamento. El vidrio, el plástico, las latas y los residuos no reciclables se llevan a la caneca correspondiente del "kit" de residuos ubicados al frente del colegio.	Aproveche al máximo el papel de oficina: imprima lo estrictamente necesario y cuando lo requiera imprima por ambas caras. Puede reutilizar el papel para hacer anotaciones en reemplazo de los "post it". Reutilice los sobres de correspondencia. No combine los residuos especialmente los reciclables de los no reciclables.
CONTRATISTAS MANTENIMIENTO OBRAS CIVILES	Bolsas plásticas, cartón, envases de vidrio, plástico y latas	Plásticos, papel y cartón sucios, paquetes de frituras, cajas tetrapak, icopor, vasos de cartón	CASA DE MÁQUINAS: Utilice la caneca de color azul ubicada en la cafetería para depositar los residuos no reciclables. Entregue el plástico, el vidrio, los enlatados, el papel y el cartón separadamente al encargado de la recolección de residuos quien los almacenara en el punto verde. SANTA MARÍA: Deposite los residuos en el cubículo correspondiente a cada residuo en los "kit" ubicados las zonas comunes. REBOSADERO: Los residuos reciclables y no reciclables se depositan en los contenedores correspondientes a cada residuo en el "kit" ubicado junto a la caseta de operadores PERIFERIAS Y OTRAS ÁREAS: Los residuos provenientes de las obras que se realicen por fuera del campamento, rebosadero y casa de máquinas deben ser dispuestos en el lugar acordado con el área Ambiental	Los residuos que sean reciclables se deben aprovechar al máximo y no dejar que se mezclen con los demás y se pierda su valor comercial. No dejar abandonados los residuos generados Asegurarse de llevarlos a los puntos verdes o lugares indicados por el área Ambiental.
HABITANTES CAMPAMENTO VISITANTES	Papel, bolsas plásticas, cartón, latas de alimentos, envases de plástico, vidrio	Papel higiénico, empaques de alimentos, bolsas y papeles sucios.	APARTAMENTOS: Deposite los residuos no reciclables en las canecas de cada apartamento VIVIENDAS: Empaque los residuos no reciclables en bolsas negras o de supermercado y depositelos en la sección de residuos no reciclables del punto verde. Deposite el vidrio, metales y plásticos en las canecas de los "kit" o grupos de contenedores de las zonas comunes o directamente en el punto verde en la sección de residuos reciclables	Evite que los residuos reciclables se mezclen con desechos orgánicos o sustancias peligrosas. Lleve el papel periódico, cuadernos, papel bond y las cajas de cartón previamente dobladas a la sección de residuos reciclables de Papel y Cartón del punto verde del campamento. Lave los envases de plástico, vidrio y latas antes de llevarlos a los contenedores respectivos.
OFICINAS OPERACIÓN	Papel de oficina, bolsas plásticas, cajas de cartón, envases de plástico, vidrio, latas	Papel cerado o plastificado, papel carbón, vasos de cartón, empaques de azúcar, instacrem, empaques de alimentos, papel higiénico, servilletas, icopor	Deposite los residuos no reciclables en las papeleras de las oficina. Deposite el papel (reciclable y reutilizable) en las cajas ubicadas junto a las impresoras o fotocopiadoras. Deposite el vidrio y los plásticos en las canecas del "kit" de residuos de las zonas comunes. Entregue las cajas de cartón al personal de aseo	Aproveche al máximo el papel de oficina: imprima lo estrictamente necesario y cuando lo requiera imprima por ambas caras Puede reutilizar el papel para hacer anotaciones en reemplazo de los "post it" Reutilice los sobres de correspondencia Evite imprimir correos electrónicos Aproveche al máximo los recursos electrónicos, por ejemplo uso de archivos en PDF Cuando arroje el vaso de cartón asegúrese de que se encuentren sin residuos líquidos, ya que estos ensucian el piso

SEGURIDAD FÍSICA	Bolsas plásticas, cajas de cartón, envases de vidrio y plástico, latas de alimentos	Empaques de alimentos, papel sanitario, bolsas y papeles sucios, paquetes de frituras, cajas tetrapak, servilletas, icopor, papel aluminio.	CASETAS DE VIGILANCIA: Si se tienen residuos reciclables se deben llevar al "kit" de residuos del campamento, bodegas, casa de máquinas y rebosadero respectivamente. Los residuos no reciclables se entregan durante los recorridos de recolección en las instalaciones. Cámara de válvulas: Los residuos se entregan al supervisor para que los deposite en el "kit" de residuos del terraplén. Tunjita Valle: Los residuos reciclables se deben entregar a cualquier carro de le empresa que vaya al área para que los lleve al punto verde del campamento, bodegas o casa de máquinas. Los residuos no reciclables se entregan a la volqueta que realiza la recolección y los lleva al relleno de Garagoa Tunjita Monte y Río Negro: Deposite los residuos no reciclables en la celda del micro relleno y los residuos reciclables entréguelos a un carro de la empresa que vaya al área para que los lleve al punto verde	No mezcle los residuos reciclables con los no reciclables. Esto hace perder sus posibilidades de aprovechamiento y agota la vida útil de las micro celdas y los rellenos
SERVICIOS GENERALES	Plástico, Vidrio, latas, papel, cartón	Papel cerado o plastificado, papel carbón, vasos de cartón, empaques de azúcar, instacrem, empaques de alimentos, papel higiénico, servilletas, pitillos, agitadores, papel aluminio, icopor	CASA DE MÁQUINAS: Recoja los residuos no reciclables de las cafeterías y oficinas, y llévelas al contenedor gris ubicado en el punto verde II bajo la tolva Los residuos reciclables acópielos en lonas separadas y almacénelos en el punto verde I. Cuando hayan más de 10 lonas de residuos en el área, llévelas al punto verde III en Bodegas. SANTA MARÍA: Recoja los residuos no reciclables de la cafetería y oficinas, y llévelas al Punto Verde V del campamento. El plástico, el vidrio y las latas depositelos en el contenedor correspondiente del "kit" de residuos. El papel y el cartón llévelos al Punto Verde V y depositelos en el cubículo correspondiente. APARTAMENTOS CAMPAMENTO: La recolección de los residuos en los apartamentos se realiza con dos bolsas o contenedores para separar los residuos reciclables de los no reciclables. Estos residuos se llevan al punto verde del campamento y se depositan en los contenedores correspondientes.	Los residuos que sean reciclables se deben aprovechar al máximo y no dejar que se mezclen con los demás y se pierda su valor comercial Para reducir el volumen de los residuos, doble y apile las cajas de cartón Apile los vasos desechables para reducir su volumen Se debe solicitar las bolsas de color azul en las oficinas de la Dirección Ambiental en Santa Maria
TRANSPORTE	Envases de plástico, vidrio, latas	Servilletas, papel aluminio, empaques de frituras, icopor	En la bolsa azul que tiene cada vehículo o en la caneca ubicada en la buseta. Al finalizar cada viaje o el día, depositelos en el contenedor correspondiente en el "kit" de residuos de las zonas comunes	No dejar abandonados los residuos generados, ni arrojarlos a la vía. Asegurarse de llevarlos a los puntos verdes o lugares correspondientes para su disposición

¿Qué sucede si los residuos inorgánicos no se manejan, disponen y/o aprovechan correctamente?

Si se mezclan los residuos no se podrán aprovechar y reciclar.

Llevar los residuos orgánicos a los kit de las zonas comunes del campamento, acelera su descomposición, genera malos olores y es fuente para el desarrollo de vectores. Lo correcto es llevarlos al Punto Verde

¿Conocías la siguiente información?

Una familia promedio produce cerca de 45 Kg. de residuos por semana

Anualmente Colombia produce el equivalente de 4,5 Kg. de plástico por cada individuo en la Tierra

Se generan de residuos por persona al año el equivalente a 600 veces el peso de un adulto

Los residuos reciclables deben separarse de los no reciclables para que conserven su valor comercial

El 25% de los residuos que generamos a diario son elementos que usamos de inmediato

¿Quiere conocer más sobre la importancia de separar los residuos inorgánicos reciclables y no reciclables? Ingrese a:

http://www.yoreciclo.cl/materiales_reciclables.htm

http://www.awhf.org.co/reciclaje.php

http://www.adacolombia.org/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=88&Itemid=72

Información adicional

Si tiene alguna duda, sugerencia, desea información adicional o requiere bolsas o lonas para depositar los residuos inorgánicos, se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 3. Medicamentos vencidos y residuos infecciosos

OBJETIVOS	EJEMPLOS DE RESIDUOS INFECCIOSOS
• Separar los residuos infecciosos de los residuos domésticos para evitar el contacto con las personas y prevenir accidentes. • Almacenar los residuos infecciosos en los lugares definidos del campamento y casa de máquinas	Los residuos infecciosos que provienen del contacto con fluidos corporales como algodones, copitos, cuchillas de afeitar, gasas. También se incluyen los medicamentos vencidos.

ORIGEN	¿Qué residuos infecciosos podría generar?	¿Dónde los puedo depositar?	¿Quién es el responsable del manejo de los residuos infecciosos?	Recomendaciones
ATENCIÓN MÉDICA	Medicamentos vencidos, curitas, algodones, gasas, jeringas, apósitos, baja lenguas	Las curitas, apósitos, gasas y algodones se depositan en bolsas rojas y de forma separada los medicamentos vencidos. Las agujas y escarpelos se depositan en el guardián. Los residuos de riesgo biológico se depositan en el contenedor correspondiente ubicado en la enfermería. Este contenedor tiene bolsa de color rojo. En la enfermería del campamento está disponible un contenedor para depositar los medicamentos vencidos. El personal de salud ocupacional debe elaborar un listado de los medicamentos vencidos y los debe entregar a la Dirección Ambiental.	Personal de salud ocupacional o contratistas que presten los servicios de exámenes periódicos	Solicitar bolsas rojas en las oficinas de la Dirección Ambiental. Asegurarse de cerrar bien las bolsas y los envases utilizados para jeringas. Verificar que el contenedor de residuos de riesgo biológico del punto verde quede bien cerrado después de depositar las bolsas. El personal de aseo que retira los residuos de las enfermerías debe contar con los EPP de acuerdo a las instrucciones impartidas por Seguridad Industria.
HABITANTES CAMPAMENTO VISITANTES	Medicamentos vencidos, curitas, algodones, cuchillas de afeitar, copitos, jeringas	Los medicamentos vencidos y los elementos corto punzantes se depositan en el contenedor ubicado afuera de la enfermería, en la sección correspondiente. Los residuos infecciosos se deben empacar en bolsas separadas del resto de los residuos generados y depositarlos en el cubículo correspondiente en el punto verde del campamento.	Habitantes y Visitantes del campamento	Asegurarse de cerrar bien las bolsas y los envases utilizados. Asegurarse que el contenedor de residuos de riesgo biológico del punto verde y la enfermería quede bien cerrado después de depositar los residuos. No combinar los residuos infecciosos con los demás residuos
BASES MILITARES	Medicamentos vencidos, curitas, algodones, cuchillas de afeitar, copitos	Se depositan en bolsas rojas y se entregan al personal de la Dirección Ambiental. Las jeringas y cuchillas de afeitar se deben empacar previamente en un envase de plástico con tapa para evitar riesgo de pinchazo o cortadura.	El comandante de la base militar	Solicitar las bolsas rojas al personal de la Dirección Ambiental. Asegúrese de cerrar bien las bolsas y los envases utilizados para jeringas o cuchillas de afeitar.
SEGURIDAD FÍSICA	Medicamentos vencidos, guantes, agujas, jeringas, gasas, algodón	Se depositan en bolsas rojas y se llevan al contenedor de residuos de riesgo biológico ubicado en el Punto verde II en Casa de máquinas y en el punto Verde V en el campamento. Los residuos que se generan en Bodegas se entregan al operario ambiental.	Guarda encargado de la atención médica de los caninos	Asegurarse de cerrar bien las bolsas y los envases utilizados. Verificar que el contenedor de residuos de riesgo biológico del punto verde y la enfermería quede bien cerrado después de depositar los residuos. No combinar los residuos infecciosos con los demás residuos
SERVICIOS GENERALES	Medicamentos vencidos, curitas, algodones, gasas, jeringas, apósitos, baja lenguas, cuchillas de afeitar, copitos, cabello.	ENFERMERÍA: Los residuos generados se trasladan al punto verde del campamento o al punto verde II de casa de máquinas. Se debe verificar que la bolsa quede completamente cerrada, y rotulada especificando la fecha de origen. APARTAMENTOS: Recolectar separadamente de los residuos las cuchillas de afeitar. Llevarlas al punto verde y depositarlas en el contenedor de residuos biológicos.MANTENIMIENTO DE REDES SANITARIAS: Los residuos que provengan de las tuberías se ponen a secar en un balde de boca ancha; posteriormente se empacan, se rotulan y se disponen en el contenedor de residuos biológicos ubicado en el punto verde del campamento.	Personal de aseo y mantenimiento general	Solicitar bolsas rojas en las oficinas de la Dirección Ambiental. Asegurarse de cerrar bien las bolsas y los envases utilizados para los residuos biológicos. Verificar que el contenedor de residuos de riesgo biológico del punto verde quede bien cerrado después de depositar los residuos. El personal de aseo que retira los residuos de las enfermerías, realiza limpieza en los apartamentos y viviendas del campamento y realiza mantenimiento a las redes sanitarias debe contar con los EPP de acuerdo a las instrucciones impartidas por Seguridad Industrial.

¿Qué sucede si los residuos infecciosos no se manejan, disponen y/o aprovechan correctamente?
Estos residuos son peligrosos y pueden generar accidentes por su manipulación y almacenamiento. Las personas en riesgo son quienes utilicen jeringas y el personal de aseo o persona encargada de la recolección y almacenamiento de los residuos.

Los residuos biosanitarios son tóxicos para el medio ambiente, debido a sus componentes que alteran la fauna y flora del suelo.

Datos generales de los residuos infecciosos
La clasificación general de estos residuos se divide en: biosanitarios, anatomopatológicos, corto punzantes.
Estos residuos pueden ser incinerados o encapsulados para evitar infecciones en su manipulación.

¿Quiere conocer más sobre el manejo de los residuos biosanitarios y su clasificación? Entre a:
http://www.disanejercito.mil.co/Salud_Ocupacional_Archivos/Bioseguridad/ACTUA_MANEJO_RESIDUOS_HOSP_090307.pdf

http://www.ecocapitalinternacional.com/ecocapital_new/pagina1.php?submenu&idsubmenu=3&idmenu=60&nombre_menu=Gesti%C3%83%C6%92%C3%82%C2%B3n%20Integral%20de%20Residuos

http://www.cepis.ops-oms.org/eswww/proyecto/repidisc/publica/hdt/hdt069.html

Información adicional
Si tiene alguna duda, sugerencia, desea información adicional o requiere bolsas rojas para depositar los residuos infecciosos, se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 4. Residuos industriales no peligrosos

OBJETIVOS	¿CUÁLES SON LOS RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS?
Separar los residuos industriales no peligrosos de los peligrosos, para evitar su contaminación y permitir su reciclaje o reutilización.	Los residuos industriales no peligrosos son la viruta de torno, cable, cobre, chatarra, residuos de aparatos eléctricos o electrónicos que no contengan mercurio, cerámica, retales de tubería de PVC, silica gel, caucho y neopreno.

LUGAR	ORIGEN / RESPONSABLE	¿Dónde puedo depositar los residuos industriales no peligrosos?	¿Dónde se encuentran los sitios de depósito o almacenamiento?	¿Qué otras recomendaciones debo tener en cuenta?
Casa de máquinas	CONTRATISTAS MANTENIMIENTO	Deposite los residuos en los contenedores de color verde de las plataformas ubicadas en las áreas de trabajo. Sí el trabajo lo amerita se pueden utilizar otros contenedores tales como tambores de 55 galones, siempre y cuando sean rotulados con el tipo de residuo a depositar	Las plataformas para residuos industriales se encuentran en los talleres industrial, mecánico y eléctrico, sala de montaje y recintos de turbina (sótanos chivor I y II)	Sí se generan residuos voluminosos, se deben entregar directamente en el punto verde III de bodegas, previa coordinación con la Dirección Ambiental. Se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos. Consulte al final de la guía el listado de los principales residuos industriales no peligrosos generados en la Central
	SERVICIOS GENERALES	Pase los residuos de los contenedores verdes u otros contenedores rotulados al carro de recolección y no los mezcle con residuos domésticos o peligrosos	Los residuos se llevan al punto verde I. La viruta se empaca en lonas de color verde y los demás residuos se empacan, por separado, en lonas de color blanco.	Cada vez que llenen 10 lonas de residuos solicite apoyo a los supervisores de mantenimiento para el transporte al Punto Verde de bodegas. Consulte con el personal de la Dirección Ambiental cualquier inquietud con respecto al empaque o almacenamiento de los residuos.
Bodegas	CONTRATISTAS	Deposite los residuos en los contenedores de color verde de la plataforma ubicada en la bodega principal.	Los residuos se llevan al punto verde III. Esto se coordina con el personal de la Dirección Ambiental	Sí se generan residuos voluminosos, se deben entregar directamente en el punto verde III, previa coordinación con la Dirección Ambiental. Se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos. Consulte al final de la guía el listado de los principales residuos industriales no peligrosos generados en la Central
Santa María (Campamento y oficinas)	CONTRATISTAS SERVICIOS GENERALES INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA	Utilice lonas de color blanco para depositar los residuos industriales no peligrosos. Solicite las lonas en la Dirección Ambiental	Los residuos industriales se deben trasladar al punto verde III de Bodegas. No se deben llevar al punto verde del campamento. A este sitio solamente se puede llevar la chatarra	Coordine con el supervisor de los trabajos y la Dirección Ambiental la entrega de los residuos en el punto verde III de bodegas. Diligencie el formato de entrega interna de residuos. El deposito de chatarra del punto verde del campamento es temporal. Coordine su traslado al punto verde de la bodega con el supervisor de los trabajos
Parqueadero de maquinaria pesada	CONTRATISTAS OBRAS CIVILES	Utilice lonas de color blanco para depositar los residuos industriales no peligrosos. Solicite las lonas en la Dirección Ambiental	Los residuos se llevan al punto verde III. Esto se coordina con el personal de la Dirección Ambiental	Coordine con la Dirección Ambiental la entrega de los residuos en el punto verde III de bodegas y diligencie el formato de entrega interna de residuos. Puede utilizar como sitio de almacenamiento temporal el deposito de sustancias líquidas de la zona de parqueo de maquinaria. Los residuos no pueden durar allí más de una semana.
Áreas periféricas: Tunjita Monte, Río Negro, Tunjita Valle, Rebosadero Otras áreas	CONTRATISTAS MANTENIMIENTO OBRAS CIVILES	Utilice lonas de color blanco para depositar los residuos industriales no peligrosos. Solicite las lonas en la Dirección Ambiental	Se debe establecer un sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales. Al finalizar los trabajos los residuos se deben llevar al punto verde III de bodegas, previa coordinación con la Dirección Ambiental	El sitio de almacenamiento temporal de residuos debe contar con: cubierta, señalización y delimitación con cinta de seguridad. Igualmente no debe quedar cerca de cuerpos de agua. Para entregar los residuos en el punto verde III se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos Con el supervisor de los trabajos y el Director Ambiental se pueden establecer otras alternativas de entrega de los residuos. En este caso se debe verificar que el receptor cuente con las autorizaciones legales y presente la forma como serán manejados los residuos. Si los residuos son entregados a terceros se debe elaborar la respectiva acta de entrega

¿Qué sucede si los residuos industriales no peligrosos no se manejan, disponen y/o aprovechan correctamente?

Sí se mezclan los residuos industriales no peligrosos con los peligrosos, se presenta contaminación y se pierde el potencial de reciclaje y reutilización

Los residuos industriales no son biodegradables y pueden permanecer en el medio ambiente por periodos largos de tiempo, contaminando el agua y el suelo

¿Qué se puede hacer con los residuos industriales no peligrosos?

Los residuos metálicos son aprovechados en siderúrgicas para la producción de nuevos productos. Los materiales plásticos se reciclan para la fabricación de productos tales como mangueras o postes para cercas.

¿Quiere conocer más sobre el aprovechamiento de los residuos industriales no peligrosos? Ingrese a:
http://www.dipucadiz.es/opencms/export/sites/default/dipucadiz/areas/medioAmb.../residuos/.../Residuos_Industriales_No_Peligrosos.pdf

Información adicional

Si tiene alguna duda, sugerencia, desea información adicional o requiere bolsas o lonas para depositar los residuos industriales, se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 5. Residuos industriales peligrosos (Respel)

OBJETIVOS	¿CUÁLES SON LOS RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS?
Almacenar los residuos peligrosos teniendo en cuenta la compatibilidad con otros residuos y evitar la contaminación de los recursos naturales y generar problemas de salud	Los residuos industriales peligrosos producidos por la Compañía son: aceites industriales, aceites dieléctricos, refrigerantes, residuos de pintura, disolventes, asbesto, baterías, textiles contaminados con aceites o disolventes, luminarias de mercurio, residuos de aparatos eléctricos o electrónicos con contenido de mercurio.

LUGAR	ORIGEN / RESPONSABLE	¿Cómo debo separar los residuos peligrosos?	¿A dónde puedo llevar los residuos industriales peligrosos?	RECOMENDACIONES
Casa de máquinas	MANTENIMIENTO CONTRATISTAS	Deposite los residuos sólidos en los contenedores de color azul de las plataformas ubicadas en las áreas de trabajo. Sí el trabajo lo amerita se pueden utilizar otros contenedores tales como tambores de 55 galones, siempre y cuando sean rotulados con el tipo de residuo a depositar. Los residuos líquidos se llevan directamente al punto verde I y se depositan en los tambores señalados para cada tipo de sustancia. Los envases de sustancias químicas se llevan al punto verde II y se depositan en la sección correspondiente	Las plataformas para residuos industriales se encuentran en los talleres industrial, mecánico y eléctrico, sala de montaje y recintos de turbina (sótano Chivor I y II).	Sí se generan residuos voluminosos (por ejemplo cubiertas residuales de asbestos, baterías de plomo ácido), se deben entregar directamente en el punto verde III de bodegas, previa coordinación con la Dirección Ambiental y se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos. Consulte al final de la guía el listado con los principales residuos peligrosos generados en la Central. El supervisor de los trabajos coordinará el traslado de los residuos líquidos al punto verde de bodegas. El número máximo de tambores que se pueden almacenar en el punto verde I es de 5. Para líquidos diferentes a aceites, disolventes, refrigerantes o pinturas se debe solicitar el apoyo a la Dirección Ambiental para definir procesos específicos de envase, recolección o almacenamiento
	SERVICIOS GENERALES	Pase los residuos de los contenedores azules o de canecas rotuladas para residuos peligrosos al carro de recolección, sin mezclarlos con residuos domésticos o residuos industriales no peligrosos	Los residuos se llevan al punto verde I. Para el empaque se procede de la siguiente manera: • Los materiales contaminados con líquidos o envases de sustancias se empacan en bolsas de color negro. • Las luminarias residuales se empacan en las cajas originales del producto	Cada vez que se llenen 10 lonas o bolsas en el Punto Verde I solicite apoyo a los supervisores de mantenimiento para el transporte al Punto Verde III de bodegas. Consulte con el personal del Área Ambiental cualquier inquietud con respecto al empaque o almacenamiento de los residuos.
Bodegas	CONTRATISTAS	Deposite los residuos en los contenedores de color azul de las plataformas ubicadas en la bodega principal.	Los residuos se llevan al punto verde III. Esto se coordina con el personal de la Dirección Ambiental	Si se generan residuos voluminosos, se deben entregar directamente en el punto verde III, previa coordinación con la Dirección Ambiental. Se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos. Consulte al final de la guía el listado de los principales residuos industriales generados por la Central
Campamento	CONTRATISTAS SERVICIOS GENERALES	Utilice bolsas de color negro para depositar los residuos industriales peligrosos. Solicite las bolsas en la Dirección Ambiental	Los residuos industriales se deben trasladar al punto verde III de Bodegas. No se deben llevar al punto verde del campamento. A este sitio solamente se puede llevar la chatarra	Coordine con el supervisor de los trabajos y la Dirección Ambiental la entrega de los residuos en el punto verde de bodegas. Diligencie el formato de entrega interna de residuos. El deposito de chatarra del punto verde del campamento es temporal. Coordine su traslado al punto verde de la bodega con el supervisor de los trabajos
Parqueadero de maquinaria pesada	CONTRATISTAS OBRAS CIVILES	Utilice bolsas de color negro para depositar los residuos industriales peligrosos. Solicite las bolsas en la Dirección Ambiental. Las baterías de plomo ácido se trasladan directamente al punto verde III de bodegas, previa coordinación con la Dirección Ambiental. Los líquidos residuales como aceites o combustibles se llevan al depósito de sustancias líquidas de la zona de parqueo de maquinaria y se deben envasar en tambores rotulados según el tipo de líquido	Los residuos se llevan al punto verde III. Esto se coordina con el personal de la Dirección Ambiental	Coordine con la Dirección Ambiental la entrega de los residuos en el punto verde III de bodegas y diligencie el formato de entrega interna de residuos. Los residuos líquidos se deben llevar al punto verde III de bodegas cuando se llenen como máximo dos tambores de 55 galones.
Áreas periféricas: Tunjita Monte, Río Negro, Tunjita Valle, Rebosadero Otras Áreas	MANTENIMIENTO CONTRATISTAS OBRAS CIVILES	Utilice bolsas de color negro para depositar los residuos industriales peligrosos. Solicite las bolsas en la Dirección Ambiental	Se debe establecer un sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales. Al finalizar los trabajos los residuos se deben llevar al punto verde III de bodegas, previa coordinación con la Dirección Ambiental	El sitio de almacenamiento temporal de residuos debe contar con: cubierta, señalización y delimitación con cinta de seguridad. Igualmente no debe quedar cerca de cuerpos de agua. Para entregar los residuos en el punto verde III se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos. Con el supervisor de los trabajos y el Director Ambiental se pueden establecer otras alternativas de entrega de los residuos. En este caso se debe verificar que el receptor cuente con las autorizaciones legales y presente la forma como serán manejados los residuos. Sí los residuos son entregados a terceros se debe elaborar la respectiva acta de entrega y el receptor debe emitir actas de gestión final

Consulte en el anexo 11 la guía completa de contenedores para residuos peligrosos

¿Qué sucede si los residuos peligrosos no se manejan, disponen y/o aprovechan correctamente?

Los residuos peligrosos, debido a sus propiedades y características pueden causar graves daños al medio ambiente y al hombre si no se manipulan y almacenan según el plan de gestión de residuos peligrosos

Los residuos peligrosos pueden permanecer por largos periodos de tiempo sin descomponerse en el ambiente, dado que no son biodegradables.

Datos generales sobre los Respel…

Los residuos peligrosos tienen una característica de peligrosidad llamada CRETIP, que significa: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Patógeno.

En Colombia, diariamente se producen más de 3000 toneladas de residuos peligrosos. Menos del 50% tienen procesos de gestión responsable

¿Desea tener más información acerca de los residuos peligrosos y su impacto en el ambiente? Visite:

http://www.cnpml.org/html/archivos/Ponencias/Ponencias-ID93.pdf

http://www.cepis.ops-oms.org/eswww/fulltext/gtz/deflarp/guiares.html

Información adicional

Si tiene alguna duda o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 6. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES)

OBJETIVOS	¿QUÉ SON LOS RAEES?
Separar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de los residuos industriales o desechos domésticos.	Los RAEES son residuos de aparatos eléctricos y electrónicos tales como pantallas de computador, CPU´s, tonner, cartuchos, discos duros, celulares, baterías de radio o de celulares.

LUGAR	ORIGEN / RESPONSABLE	¿Cuáles RAEES puedo estar produciendo?	¿Cómo debo almacenar los RAEES?	RECOMENDACIONES
Bogotá	OFICINAS INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA	Celulares, disquetes, CDs, impresoras, pilas, cables, cargadores, teléfonos, pantallas de computador, cassettes, toner, estabilizadores, faxes,	Los RAEES pequeños se depositan en el contenedor ubicado en la recepción de las oficinas de Bogotá. Los materiales voluminosos (por ejemplo, pantallas, CPU`s o tonner) se envían por correo interno a las oficinas de la Dirección Ambiental en Santa María. Se pueden remitir al Director o al Asistente Ambiental.	Depositar en los contenedores acrílicos únicamente el residuo y no el envase ni las cajas de embalaje. Para los materiales voluminosos se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos. Este se encuentra disponible en la Intranet.
Santa María Casa de Máquinas	MANTENIMIENTO SERVICIOS GENERALES	CDs, aires acondicionados, celulares, cámaras, máquinas pulidoras, fresadoras, tornadoras, herramientas para soldar, guadañadoras, taladros, luminarias fluorescentes, cafeteras, baterías, pilas, tonner.	Los RAEES pequeños se depositan en los contenedores ubicados en: 1. Oficinas de santa María, junto a la sala de reuniones. 2. Segundo piso del edificio de control de casa de máquinas. 3. Junto a la oficina de seguridad industrial de casa de máquinas. Los materiales voluminosos (por ejemplo, pantallas, CPU`s o tonner) se envían al punto verde III (bodegas) los días lunes y jueves. En este caso se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos disponible en intranet.	Depositar en los contenedores acrílicos únicamente el residuo y no el envase ni las cajas de embalaje. No depositar en dichos contenedores residuos de gran volumen. Para los materiales voluminosos se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos. Este se encuentra disponible en la Intranet
Campamento	HABITANTES VISITANTES	Electrodomésticos, reproductores de música, CDs, neveras, estufas, aires acondicionados, máquinas de coser, afeitadoras, celulares, cámaras, juegos electrónicos, computadores, detectores de humo, equipos de vigilancia, cargadores eléctricos, cables eléctricos externos, televisores, planchas, tostadoras, cafeteras, calentadores eléctricos, hornos, tonner, cartuchos de tinta, relojes electrónicos, taladros, estabilizadores, teléfonos móviles, pilas, equipos hi-fi, faxes, luminarias fluorescentes.	Los materiales voluminosos se llevan al Punto Verde del campamento a la sección de chatarra. Los RAEES pequeños se entregan en las oficinas de la Dirección Ambiental en Santa María o se ubican en los contenedores acrílicos ubicados en: 1. la Oficina de Santa María, junto a la sala de reuniones. 2. Segundo piso del edificio de control de casa de máquinas. 3. Junto a la oficina de seguridad industrial de casa de máquinas.	No permitir que los RAEES entren en contacto con agua o excesiva humedad, tampoco disponerlos con los demás residuos. Recordar que cada habitante o visitante del campamento se encuentra bajo la responsabilidad de un trabajador de la empresa
	COLEGIO DA VINCI	Reproductores de música, CDs, disquetes, aires acondicionados, celulares, cámaras, juegos electrónicos, computadores.	Almacenar los RAEES en un contenedor que no se encuentre a la intemperie y cuando se haya llenado hacer entrega a las oficinas de la Dirección Ambiental en Santa María	Dejar completos los electrodomésticos y demás aparatos, no desfragmentarlos. No combinarlos con otro tipo de residuos. Se debe diligenciar el formato de entrega interna de residuos. Este se encuentra disponible en la Intranet
Áreas periféricas Naviera Otras Áreas	CONTRATISTAS	Luminarias fluorescentes, faxes, equipos de telecomunicación, baterías, pilas, teléfonos móviles, taladros, cartuchos de tinta, tonner, cables eléctricos.		
Casa de máquinas, Áreas periféricas, Santa María.	BASES MILITARES SEGURIDAD FÍSICA TRANSPORTE	Teléfonos móviles, pilas, baterías, equipos de telecomunicación		

¿Qué sucede si los raees no se manejan, disponen y/o aprovechan correctamente?
Los RAEES dentro de sus componentes poseen metales pesados como plomo, oro, mercurio, cobre, etc. Los cuales pueden contaminar las aguas y suelos
Si los metales pesados entran en contacto con el hombre, puede producir alergias, brotes por la absorción del elemento, lo cual puede alterar el sistema nervioso central

Algo más sobre los componentes de los raees…
Una prueba para determinar si una persona ha sido expuesta al mercurio, es tomar una muestra de cabello para su análisis en laboratorio. Los metales pesados como el mercurio tienden a acumularse en el tejido graso y en el cuero cabelludo
Los colombianos utilizamos 1 billón de pilas desechables cada año.

¿Quiere saber mucho más sobre los RAEES, clasificación o la forma en que éstos contaminan? Entre a:
http://www.sagan-gea.org/hojared_AGUA/paginas/15agua.html
http://www.lexmark.es/lexmark/sequentialem/home/0,6959,256618_1231652852_534360652_es,00.html
http://www.recursosyresiduos.com/2008/03/03/los-circuitos-ocultos-de-los-raees/

Información adicional
Si tiene alguna duda, sugerencia o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 7. Escombros

OBJETIVOS	¿QUÉ SON LOS ESCOMBROS?
Almacenar los escombros en los lugares diseñados para tal fin y no mezclarlos con los demás residuos.	Los RAEES son residuos de aparatos eléctricos y electrónicos tales como pantallas de computador, CPU´s, tonner, cartuchos, discos duros, celulares, baterías de radio o de celulares.

LUGAR	ORIGEN / RESPONSABLE	¿Qué debo hacer con los escombros generados?	RECOMENDACIONES
Casa de máquinas Santa María Bases militares Áreas periféricas: Tunjita Monte, Río Negro, Tunjita Valle Rebosadero Otras Áreas	BASES MILITARES CONTRATISTAS OBRAS CIVILES SERVICIOS GENERALES	1. Se apila y se cubre los escombros con plástico para evitar que la lluvia genere escorrentía y contamine el suelo y los recursos hídricos cercanos. 2. Informar al área ambiental sobre la generación de los escombros para su transporte hasta la escombrera	• No dejar los escombros en zonas comunes ni abandonados. El generador del escombro es responsable de los residuos. • Delimitar el área de los escombros con cinta de seguridad. • Determinar si algunos de los residuos generados se puede reutilizar como la madera o ciertos elementos que quedaron completos. • Cuando la generación de escombros es poca se debe buscar un acopio temporal mientras su acumulado se justifica para realizar el transporte a la escombrera. Este debe permanecer cubierto, demarcado y delimitado

¿Qué sucede si los escombros no se manejan y disponen correctamente?

Los escombros, además de generar daño paisajístico pueden contaminar las aguas y suelos debido a que al ecosistema ingresan materiales contaminados con químicos y materiales inertes.

Generación de escombros en colombia

700 toneladas de escombros se arrojan irregularmente en Colombia cada día
Hasta el 80 % de los residuos de construcción y demolición admitidos pueden ser sometidos al proceso de valorización, que incluye la clasificación previa, machaqueo y limpieza del material.

¿Qué se puede hacer con los escombros?
http://www.lasprovincias.es/valencia/prensa/20070211/horta/mayor-centro-reciclaje-escombros_20070211.html

http://www.ecoticias.com/20080721-el-gobierno-de-castilla-la-mancha-facilita-el-uso-de-escombros-reciclados-para-la-reparacion-de-caminos-rurales.html

http://www.personeriabogota.gov.co/?idcategoria=1425

Información adicional
Si tiene alguna duda, sugerencia, desea información adicional o requiere disponer sus residuos en la escombrera, se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 8. Uso y manejo de agua

OBJETIVOS	¿CUÁLES SON LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES EN LAS QUE SE REQUIERE EL RECURSO HÍDRICO?
Dar un buen uso y manejo al recurso hídrico sin generar desperdicios.	El agua se requiere en procesos básicos como la alimentación, la recreación, el aseo y la limpieza.

ORIGEN / RESPONSABLE	RECOMENDACIONES				RECOMENDACIONES		
	Bases Militares Habitantes campamento Visitantes	Cafeterías Casino	Servicios Generales		Atención médica Colegio Da Vinci Oficinas Operación Seguridad Física	Contratistas Mantenimiento Obras civiles	Transporte
Sanitarios	• Ponga dos botellas dentro del tanque del sanitario. • Baje el agua de la cisterna sólo cuando sea necesario. • No utilice el sanitario de papelera.				• Ponga dos botellas dentro del tanque del sanitario. • Baje el agua de la cisterna sólo cuando sea necesario. • No utilice el sanitario de papelera.		
Lavamanos	•Cuando se cepille los dientes, se afeite o se enjabone las manos mantenga cerrada la llave, no deje el agua corriendo. •Mientras se afeita, no limpie la maquina de afeitar bajo el agua corriendo, use un vaso o recipiente lleno de agua	• Mientras se enjabona las manos, no deje el agua corriendo, abra la llave solo cuando se vaya a enjuagar			• Mientras se enjabona las manos, no deje el agua corriendo, abra la llave solo cuando se vaya a enjuagar		
Regaderas	•Al tomar un baño procure que sea breve. •Cierre el agua mientras se enjabona. •Revisa que las llaves de la regadera no tengan goteras.						
Cocina							
Electrodomésticos	•Si la ropa se lava en lavadora, meta cargas completas de ropa; o bien, utilice el programa adecuado de bajo consumo de agua. •Cuando renueve los electrodomésticos búsquelos con la etiqueta ecológica		•Cuando realice lavado de tendidos, cobijas y cortinas meta cargas completas; o bien, utilice el programa adecuado de bajo consumo de agua.				
OTROS	•Lave el carro con un balde, no con manguera. •Barra las terrazas, patios y la calle con una escoba, no con la manguera. Si es necesario humedecer el piso para no levantar polvo, use un balde, y con la mano vaya dispersando el agua en toda el área antes de barrer. •Riegue las plantas al anochecer o bien temprano en la mañana para evitar pérdidas por evaporación. •Escoja plantas autóctonas para el jardín, consumen menos agua. •Coloque difusores y demás mecanismos de ahorro en los grifos, aprovechará mejor el agua reduciendo su consumo. •Deje crecer el césped más alto, disminuirá la evaporación del agua, especialmente si el verano es muy seco.	•Coloque difusores y demás mecanismos de ahorro en los grifos, aprovechará mejor el agua reduciendo su consumo	•Riegue las plantas al anochecer o bien temprano en la mañana para evitar pérdidas por evaporación. • Escoja plantas autóctonas para el jardín, consumen menos agua. •Deje crecer el césped más alto, disminuirá la evaporación del agua, especialmente si el verano es muy seco. •Cuando lave los traperos utilice un recipiente con agua para juagarlos y retirarles el jabón, no realice esta actividad bajo el chorro continuo de agua			• Lave el carro con un balde, no con manguera.	

¿Qué pasa si al agua no se le da un correcto uso?
Cierre bien los grifos. Una gota tras otra juntan litros de derroche al final del día (se calcula que 1 gota que cae hacen 30 litros al día, 10.000 litros por mes) que con un simple movimiento de manos puede evitarse. El control de esta y otras pérdidas comunes es necesario.
El agua constituye más del 80% del cuerpo de la mayoría de los organismos, e interviene en la mayor parte de los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos.

Sólo el 2,8 % del agua de nuestro planeta es dulce y tan sólo el 0,01 % se encuentra en lagos y ríos ¡ NO LA MALGASTES !
Cerca del 75% del agua que usamos en nuestros hogares se utiliza en los baños.
Sólo el 3% del agua en la Tierra es agua pura.
Cada vez que contaminamos el agua estamos gastando el oxígeno disuelto en el agua y puede causar la muerte de peces y afectar la vida en el agua; causa enfermedades; se degrada la calidad del agua, dando mal gusto, color, olor, excesiva mineralización y salinidad, dureza y poder corrosivo; destruye microorganismos e impiden la auto depuración; causa mutaciones, daños genéticos y cánceres.

¿Dónde se puede reportar algún daño que implique desperdicio de agua?
Los daños en los sistemas sanitarios o tanques en campamento y oficinas de Santa María deben reportarse a la empresa López Holguín Ltda. Realizando un reporte que se entrega en la oficina. Comunicarse con la extensión 290.
Los daños en los sistemas sanitarios en casa de máquinas deben reportarse o Comunicarse con la extensión 458.
Los daños en los sistemas sanitarios en las Bases Militares deben reportarse o Comunicarse con la extensión 300.

¿Desea conocer más sobre el cuidado del agua y su forma de ahorro? Visite:
http://www.elmundo.es/elmundo/2005/11/10/ciencia/1131620228.html
http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=311
http://www.angelfire.com/mb/elagua/ahorro.html

Información adicional
Si tiene alguna duda, sugerencia o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 9. Ahorro de energía eléctrica

OBJETIVOS	¿QUÉ ELEMENTOS DE USO DIARIO CONSUMEN ELECTRICIDAD?
Utilizar la mínima cantidad de energía eléctrica necesaria para las actividades diarias evitando su despilfarro.	La electricidad es utilizada en electrodomésticos, elementos de oficina como el computador, la impresora, el aire acondicionado, iluminación, etc.

ORIGEN / RESPONSABLE	RECOMENDACIONES				RECOMENDACIONES		
	Bases Militares Habitantes campamento Visitantes Seguridad Física	Cafeterías Casino	Atención médica Colegio Da Vinci Oficinas Operación		Contratistas Mantenimiento Obras civiles	Transporte	Servicios Generales
Cocina	•Usa la olla de presión, ya que consume menos energía. •Tapa las cacerolas durante la cocción y baja al mínimo el fuego una vez que comience la ebullición. •Si usas el microondas en lugar del horno convencional ahorras hasta 70% de energía. •Para cocciones superiores a una hora, no necesitas precalentar el horno. •Aprovecha al máximo la capacidad del horno: cocina el mayor número posible de alimentos en una sola vez. •Al no abrir la puerta del horno innecesariamente evitarás la pérdida de al menos 20% del calor acumulado en el interior. •Verifica que las puertas del refrigerador y del congelador cierren herméticamente; procura mantenerlas abiertas el menor tiempo posible. •La mayor parte de la energía que consume la lavadora (entre 80 y 85%) la utilizan para calentar agua, por ello lava con los programas de baja temperatura.						
Iluminación	•Siempre que sea posible, aprovecha la iluminación del sol que es natural y no contamina. •Utiliza colores claros en las paredes y los techos, así se aprovecha mejor la iluminación natural. •No deje luces encendidas en habitaciones vacías. Los últimos en abandonar las oficinas deben apagar las luces.				•No instalar focos ahorradores en habitaciones donde sea necesario encender y apagar la luz con frecuencia, pues se reduce la vida útil del producto. •Para aprovechar eficientemente la luz artificial, conviene mantener limpios los focos y las lámparas. •Dejar las luces de las viviendas apagadas cuando se viaje el fin de semana y no quede algún habitante en la casa		
Aparatos electrónicos	•Desconectar los aparatos que no se estén utilizando como el televisor, el cargador de celular, el computador. •Recordar no dejar conectado ningún electrodoméstico los días que no se encuentre en el campamento y/o área de trabajo. •Desconecte los aparatos eléctricos desde la clavija, nunca jale el cable. Es importante mantener en buen estado tanto la clavija como el enchufe.				•Mantenga siempre limpios los aparatos eléctricos. Conservarlos en buen estado prolonga su duración y reduce su consumo de energía. •Configura el monitor de tu computadora para que adopte automáticamente el estado de ahorro de energía cuando dejes de usarla.		

¿Qué pasa si consume más energía de la que requerimos?

El aumentar el consumo energético hace que se necesiten más recursos para su producción, por lo que se contamina más y se genera otros gastos. Por eso trate de utilizar energía proveniente de recursos renovables, como lo son la energía solar, eólica, térmica, y otras.
Si consumimos más energía de la que realmente necesitamos nuestro bolsillo se verá afectado. ¿Cuánto vale ver una novela o hacer un jugo?: Para una persona que viva en estrato 3 en promedio ver televisión cuatro horas al día en un televisor LCD de 34" cuesta aproximadamente 5,612 (pesos/mes); usar lavadora dos veces por semana, durante una hora en una lavadora de 18 libras de manejo manual cuesta 2,315 (pesos/mes); refrigerar los alimentos en una nevera de 9 pies, escarcha cuesta 8,292 (pesos/mes); usar licuadora digital, de 5 velocidades 12 horas al mes cuesta 1,578 (pesos/mes); y usar una plancha de temperatura variables, vapor, antiadherente una hora al día cuesta 3,752 (pesos/mes). Así que... haga cuentas!!!
Durante las etapas de producción, transporte y consumo de energía se producen acciones que dañan el medio ambiente, a veces con consecuencias completamente irreversibles.

¿Desea conocer más sobre el ahorro de energía? Visite:

http://www.greenpeace.org/raw/content/mexico/prensa/reports/gu-a-de-ahorro-de-energ-a.pdf

http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=572

http://ecosofia.org/2006/05/como_ahorrar_energia

http://www.grupoice.com/esp/cencon/gral/energ/consejos/ahorricelec1.htm

Información adicional
Si tiene alguna duda, sugerencia o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 10. Aprovechamiento y uso de recursos naturales

OBJETIVOS

Identificar y conocer los requerimientos exigidos por parte de la autoridad ambiental sobre permisos, concesiones, licencias para hacer uso o aprovechamiento de un recurso natural.

INFORMACIÓN GENERAL

Los recursos naturales son materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta). No son producidos directamente por el hombre; se clasifican en renovables y no renovables. Los primeros, son aquellos que la propia naturaleza repone periódicamente, es decir, que se renuevan por sí mismos y los recursos no renovables existen en cantidades limitadas y no están sujetos a una renovación periódica por procesos naturales.

TRAMITE	Concesión de aguas	Vertimientos	Emisiones	Aprovechamiento material cantera	Aprovechamiento forestal
Tipo de trámite	Permiso	Permiso	Permiso	Título minero	Autorización
ORIGEN / RESPONSABLE	BASES MILITARES AES CHIVOR - CONTRATISTAS OBRAS CIVILES				
Normatividad que regula el tramite	Decreto Ley 2811 Art. 59 al 63 y 86 al 98. 1974 Decreto 1541 36 al 66 1978 Decreto 1594 1984 Ley 99 1993 Ley 383 1997	Decreto 2811 Art. 145 1974 Decreto 1541 Art. 211 al 231 1978 Decreto 1594 1984 Ley 99 1993 Ley 338 1997	Decreto 2811 1974 Decreto 02 1982 Ley 99 1993 Decreto 948 Art. 72 al 88 1995	Decreto - Ley 2655 de 1988 Decreto 501 de 1995 Decreto 1481 de 1996	LEY 1021 DE 2006
Definición	Es el permiso que otorga la autoridad ambiental para hacer uso y aprovechamiento óptimo del recurso hídrico, teniendo en cuenta las condiciones técnicas de disponibilidad, demanda y propósito del recurso.	Es el permiso que otorga la autoridad ambiental competente mediante acto administrativo a una persona natural o jurídica, pública o privada para hacer el vertimiento con la menor carga contaminante a un cuerpo de agua o alcantarillado, sin causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.	Es el permiso que concede la autoridad ambiental para que una persona natural o jurídica, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas, pueda realizar emisiones al aire	Documento en el cual se otorga el derecho a explorar y explotar el suelo y el subsuelo. Los títulos mineros se clasifican en: •Licencias de exploración y explotación. •Aportes mineros. •Contratos minero	Uso de los productos forestales maderables y no maderables de un bosque natural o establecido e incluye las actividades de tala o corte hasta el momento de su transformación.
¿Cuándo se solicita?	Cuando se desee obtener el derecho a usar las aguas superficiales de uso público, por un tiempo determinado en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor, para fines como: •Abastecimiento en los casos que requiera derivación; •Riego y silvicultura; •Abastecimiento de abrevaderos cuando se requiera de derivación; uso industrial; •Generación térmica o nuclear de electricidad; •Explotación minera y tratamiento de minerales; •Explotación petrolera; •Inyección para generación geotérmica; •Generación hidroeléctrica; •Generación cinética directa; •Flotación de madera; •Transporte de minerales y sustancias tóxicas; •Agricultura y pesca; •Recreación y deportes; •Usos medicinales, y •Otros usos similares.	Cuando en desarrollo del proyecto, obra o actividad, se requiere y pretende arrojar aguas residuales domésticas industriales, pecuarias, agropecuarias, a los cuerpos de agua, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales	Cuando se requiere de un permiso de emisiones atmosféricas fuentes fijas. Cuando su proyecto, obra o actividad puede llegar a producir deterioro grave a los recursos naturales, medio ambiente o al paisaje, en relación con una fuente de emisión, situada en un lugar determinado e inamovible aún cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa	•Licencia de exploración Se otorga cuando se quiere realizar trabajos para establecer existencia de yacimientos de minerales y reservas, dentro de una zona determinada. •Licencia de explotación Cuando el objetivo es explotar los depósitos o yacimientos de minerales en un área determinada. •Aportes mineros Se otorga a las entidades adscritas o vinculadas al MME, la facultad exclusiva y temporal de explorar y explotar los yacimientos de uno o varios minerales que existan en un área determinada. •Contratos mineros Son los instrumentos mediante los cuales se crean derechos y obligaciones en la exploración, montaje de minas, explotación y beneficio de minerales: - Contratos de concesión - Contratos con las entidades descentralizadas	Cuando se requiere realizar aprovechamiento de productos maderables y no maderables de bosques naturales o plantaciones protectoras dentro de la jurisdicción de Chivor
¿Quién lo solicita?	Toda persona natural o jurídica, pública o privada. •Persona Natural: Mayor de Edad, Ciudadano Colombiano, Ciudadano Extranjero, Residente. •Persona Jurídica: Derecho Público, Derecho Privado	Toda persona natural o jurídica, pública o privada. •Persona Natural: Mayor de Edad, Ciudadano Colombiano, Ciudadano Extranjero, Residente. •Persona Jurídica: Derecho Público, Derecho Privado	Toda persona natural o jurídica, pública o privada. •Persona Natural: Mayor de Edad, Ciudadano Colombiano, Ciudadano Extranjero, Residente. •Persona Jurídica: Derecho Público, Derecho Privado	Persona natural y entidades adscritas al MME (Ministerio de Minas y Energía)	Toda persona natural o jurídica, pública o privada. •Persona Natural: Mayor de Edad, Ciudadano Colombiano, Ciudadano Extranjero, Residente. •Persona Jurídica: Derecho Público, Derecho Privado
¿Ante quien se solicita?	Corporación Autónoma Regional de Chivor.			La Corporación Autónoma Regional de Chivor otorga la licencia ambiental de explotación y la secretaria de minas del departamentos otorgan los títulos mineros	Corporación Autónoma Regional de Chivor

¿Cuándo puedo realizar este trámite?	En cualquier fecha				En cualquier fecha
Condición	El usuario debe cumplir con los requerimientos efectuados en la Resolución				
Descripción	Concesión de Aguas aprobada o negada.	Permiso de Vertimiento aprobado o negado	Permiso de Emisiones Atmosféricos aprobado o negado		Solicitud de aprovechamiento forestal aprobada o negada
Plazo	60 - Días	115 - Días	135 - Días		60 - Días
Forma de Envío	Reclamar en oficina				Reclamar en oficina
Vigencia del resultado de este trámite	10 años	5 Años	3 Años	• Licencia de exploración: de 1 a 5 años dependiendo del área a explorar. • Licencia de explotación: 10 años a partir de su inscripción en el Registro Minero. • Los contratos mineros de concesión: 30 años a partir de su inscripción en el Registro Minero.	1 Año

¿Qué pasa si consumen más recursos naturales de los que requerimos?

El desarrollo debe ser sostenible, por lo que el consumo de los recursos debe ser ahorrado y renovándolos.
El consumo de recursos está asociado a la producción de residuos: cuantos más recursos se consumen más residuos se generan. Se calcula que en España cada ciudadano genera más de 1,38 Kg. de basura al día, lo que al final del año representan más de 500 Kg. de residuos
En la Cumbre de la Tierra organizada por Naciones Unidas en Río en 1992 se explicó que el consumo de algunos recursos clave superaba en un 25% las posibilidades de recuperación de la Tierra. Y cinco años después, en el llamado Foro de Río + 5, se alertó sobre la aceleración del proceso, de forma que el consumo a escala planetaria superaba ya en un 33% a las posibilidades de recuperación. Según manifestaron en ese foro los expertos: "si fuera posible extender a todos los seres humanos el nivel de consumo de los países desarrollados, sería necesario contar con tres planetas para atender a la demanda global".

¿Desea más información sobre los recursos naturales renovables y no renovables? Ingrese a:

http://www.zonaeconomica.com/definicion/recursos-naturales

Información adicional
Si tiene alguna duda, sugerencia o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 11. Manejo paisajístico

OBJETIVOS

Conocer los aspectos a tener en cuenta cuando se requiera modificar el paisaje.

INFORMACIÓN GENERAL

Paisaje es cualquier parte del territorio tal y como la perciba la población, siendo su aspecto el resultado de la interacción de factores naturales y de factores humanos".
<Convenio Europeo del Paisaje.>

¿QUÉ SE DEBE TENER EN CUENTA A LA HORA DE MODIFICAR EL PAISAJE?

Para la preservación del paisaje corresponde a:	La comunidad tiene derecho a disfrutar de paisajes urbanos y rurales que contribuyan a su bienestar físico y espiritual. Se determinarán los que merezcan protección. (Dec. 2811 de 1974)			"En la realización de las obras, las personas o entidades urbanizadoras, públicas y privadas procurarán mantener la armonía con la estructura general del paisaje".	
AES Chivor	Determinar las zonas o lugares en los cuales se prohibirá la construcción de obras	Prohibir la tala o la siembra o la alteración de la configuración de lugares de paisaje que merezca protección	Fijar límites de altura o determinar estilos para preservar la uniformidad estética o histórica	Tomar las demás medidas que correspondan por ley o reglamento	
Bases Militares Contratistas Obras civiles Servicios generales	No arrojar basuras en el entorno. Muchos animales silvestres mueren por haber ingerido bolsas, botellas, colillas u otros objetos tirados por las personas	Se debe obtener un permiso de aprovechamiento forestal que lo otorga la autoridad ambiental en caso de requerir talar árboles	Verificar qué árboles deben ser talados y cuáles deben ser solamente desramados	Identificar los árboles que requieren ser talados debido al riesgo que producen a la comunidad en caso de caída	Al talar árboles no sólo se daña el paisaje, sino además la vegetación y el hábitat de muchas especies que vivían en el árbol
	Está prohibida la caza y el cautiverio de especies, son considerados delitos ambientales	Están prohibidas las quemas de basura y pastos	Cuando se tala un árbol, se debe compensar con la reforestación de 10 árboles	Se deben sembrar especies nativas para no alterar el medio ambiente	Consultar a la dirección ambiental si se va a descopar, talar o desramar

¿Qué pasa si no se maneja ambientalmente el paisaje?

Al tumbar un bosque, los organismos que allí vivían quedan sin hogar. En muchos casos los animales, plantas y otros organismos mueren o les toca mudarse a otro bosque. Destruir un bosque significa acabar con muchas de las especies que viven en él. Algunas de estas especies no son conocidas por el hombre. De esta manera muchas especies se están perdiendo día a día y desapareciendo para siempre del planeta.

En Colombia se deforestan entre 0,6 a0,9 millones de hectáreas al año. Esto es igual a más o menos 4 millones de canchas de fútbol al año o 456 canchas en una hora o 7.6 canchas por minuto. Si esto continúa, Colombia no tendrá bosques en 40 años.

Cada año se pierden 14,2 millones de hectáreas a causa de la deforestación, y se plantan 5,2 millones, lo cual implica una disminución neta anual de 9,4 millones de hectáreas. En la actualidad ya se han perdido la mitad del total de la masa forestal mundial, estando protegido menos del 6% de los bosques del mundo. A su vez, la pérdida de bosques genera 2.000 millones de toneladas de CO2 al año, representando la deforestación el 25% del total de las emisiones de bióxido de carbono (CO2), uno de los gases que producen el efecto invernadero.

La tala de bosque, la ubicación de asentamientos en laderas inestables o muy cerca de los cauces de las quebradas y la intensa explotación de material a cielo abierto, son factores que modifican considerablemente el paisaje

La intromisión de elementos extraños deteriora la composición del paisaje.

Es obligatoria para las empresas la secuencialidad en el proceso de descapote y de remoción de la capa orgánica. Donde se pretenda retirar de una sola vez todo el material de descapote, deteriora el paisaje y compromete la estabilidad del suelo, la cobertura orgánica y la seguridad de los trabajadores.

¿Quiere conocer más sobre las causas y consecuencias de la deforestación? Entre a:
http://cruzadabosquesagua.semarnat.gob.mx/viii.html
http://www.portalplanetasedna.com.ar/deforestacion.htm
http://html.rincondelvago.com/deforestacion.html

Información adicional

Si tiene alguna duda, sugerencia o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 12. Manejo de sustancias peligrosas

OBJETIVOS	¿QUÉ SON LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS?
Manipular las sustancias peligrosas de manera ambientalmente segura.	Las sustancias peligrosas son elementos químicos y compuestos que presentan algún riesgo para la salud, para la seguridad o el medio ambiente.

SUSTANCIAS PELIGROSAS MÁS UTILIZADAS EN LA EMPRESA

SÓLIDO	LÍQUIDO	GASEOSO
Asbesto - Cemento	Plomo-ácido de las baterías	CO2
Papel asbestado	Aceites industriales	Mercurio
	Solventes, resinas, pinturas industriales	GLP
	Refrigerantes	Oxigeno
	Herbicidas, Insecticidas	Acetileno
	Combustibles	

ORIGEN / RESPONSABLE	Contratistas	Mantenimiento	Obras civiles	Servicios generales	Transporte

CODIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

ROMBO NFPA 704	CLASIFICACIÓN ONU	INDICADOR DE PELIGRO
Almacenamiento	Transporte	Hojas de Seguridad
Ver ANEXO 16	Ver ANEXO 17	Ver ANEXO 19 - 20

RÓTULO DE IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS EN AES CHIVOR

La ficha de rotulación utilizada en el empresa muestra varias identificaciones:

1. El rombo NFPA 704 con su respectiva explicación.

2. La clasificación que da la ONU para las sustancias peligrosas.

3. Los elementos de protección personal que se deben usar cuando se manipule esa sustancia.

4. Una sección libre para colocar algunas observaciones o aclaraciones del producto que sean necesarias para no presentar accidentes.

MANIPULACIÓN	RECOMENDACIONES
1. Lea las instrucciones presentadas en la Ficha de Residuos Peligrosos. **2.** Todo embalaje, bolsa o contenedor de las sustancias peligrosas debe encontrarse correctamente etiquetado y demarcado de acuerdo a la sustancia y reacción que puede generar en el hombre, y/o el medio ambiente	Solicite el rotulo de identificación de sustancias Peligrosas en la Dirección Ambiental
DISPOSICIÓN FINAL	**RECOMENDACIONES**
Los residuos sólidos y los residuos líquidos se deben llevar al PUNTO VERDE III en bodegas	Coordine con la Dirección Ambiental la entrega de los residuos en el punto verde III de bodegas y diligencie el formato de entrega interna de residuos.

¿Qué pasa si no se manejan ambientalmente las sustancias peligrosas?

Si se utilizan sustancias peligrosas sin tener en cuenta los procedimientos se corre el riesgo de generar en el a**mbiente de trabajo** salpicaduras, derrames, emanaciones, escapes o fugas que provocan irritabilidad, quemaduras, lesiones en vías respiratorias, ojos, piel. Y, en el **medio ambiente** contaminación del suelo, de las aguas y de la atmósfera.

Las sustancias peligrosas pueden ingresar al organismo humano por: vía respiratoria, vía dérmica, vía digestiva, vía parenteral

¿Quiere conocer los principales accidentes que ocurren por el incorrecto manejo de sustancias peligrosas? Ingrese a:

http://www.uji.es/serveis/prev/docum/notas/sperill.thtml

Información adicional

Si tiene alguna duda, sugerencia o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 13. Control de derrames

OBJETIVOS	¿DERRAME DE QUÉ SUSTANCIA SE PUEDE PRESENTAR?
Actuar según los procedimientos en la ocurrencia de un derrame de hidrocarburos o ácidos.	Derrames de aceites dieléctricos, mecánicos, ácidos de baterías, combustibles, solventes, refrigerantes, etc.

	TIPO DE DERRAME					
	Hidrocarburos			Ácidos		
Tipo de sustancias	•Aceites lubricantes, derivados del petróleo, no corrosivos, si inflamables. •Combustibles, derivados del petróleo, no corrosivos, si inflamables. •Solventes y pinturas, muy inflamables, alta evaporación, no corrosivos. •Agroquímicos, alta toxicidad, no corrosivos, ni inflamables			•Ácidos inorgánicos, muy corrosivos, reaccionan con musgo, arena, aserrín, estopa, etc. •Ácidos orgánicos, corrosivos, reacción moderada con material de origen vegetal y arenas. •Sales en solución acuosa, posible toxicidad, no inflamable, posible corrosividad.		
Elementos del kit	Paños oleofílicos, barreras absorbentes, absorbente granular (aserrín), almohadillas, desengrasante, cinta de demarcación, pala antichispas, linterna antiexplosión, bolsas resistentes a hidrocarburos, absorbente NOW, martillo de caucho, cuñas, masilla epóxica, lazo de 5 m, conos reflectivos, tyvek, cuñete, maletín reflectivo.			Almohadillas, barreras absorbentes, absorbente para ácidos, pala antichispas		
Elementos de protección personal	Guates de nitrilo, tapabocas, gafas de seguridad					
Ubicación de los kits	Casa Máquinas	Gabinete Planta	60 gal	Casa Máquinas	Gabinete Planta	12 gal
	Casa Máquinas	Punto verde I	12 gal			
	Casa Máquinas	Cuarto de combustibles	60 gal			
	Bodegas	Bodega productos líquidos	60 gal	Bodegas	Bodega productos líquidos	12 gal
	Bodegas	Punto verde III	32 gal	Bodegas	Punto verde III	12 gal
	Bodegas	Bodega general	12 gal			
	Santa María	Oficina de transporte	12 gal 60 gal	Santa María	Oficina de transporte	12 gal
	Santa María	Parqueadero de maquinaria pesada	12 gal 12 gal			
	Santa María	Bodega de administración de insumos	12 gal			
	Santa María	Camión de compras	60 gal			
	Kit Ácidos - Hidrocarburos -					
	Bodegas	Bodega Sección 5	12 gal			
	Santa María	Bodega Ambiental	24 gal			

ATENCIÓN DE DERRAMES				
LUGAR DE ORIGEN		RESPONSABLES	PROCEDIMIENTO	RECOMENDACIONES
Casa máquinas	Casa máquinas	Jefe de Trabajo	**1. Ponerse a salvo** No se aproxime al área afectada sin vestir todo su equipo de protección personal (gafas de protección con recubrimiento lateral, respirador media cara con filtros de acuerdo al producto químico derramado, guantes y traje tyvek) **2. Identificar lo visto** ¿Que producto es?, revise etiquetas; ¿A que huele?; ¿Se forma espuma?. Cualquier aspecto físico es de gran ayuda. **3. Conseguir ayuda** Pida ayuda de otro compañero para iniciar el control del derrame y llame a la extensión 475, explique de forma clara lo ocurrido, de que producto se trata, la cantidad aproximada y el sitio del derrame **4. Planear las acciones específicas** Tómese un momento para planear las acciones a seguir, y cumpla lo planeado **5. Preparar equipos y materiales** Utilice el kit de control de derrames más cercano y como medida preventiva lleve un extintor **6. Aislar la zona y de alerta a sus compañeros** Utilice la cinta de seguridad del kit de derrames y en el caso de un evento en una vía utilice los conos reflectivos ubicándolos a mínimo 2 metros de cada extremo del vehículo. No permita que otras personas tengan acceso a esta zona. Evalúe si es necesario evacuar las personas que se encuentran cerca al área **7. Comprobar si hay lesionados** En caso de tener lesionados, trasládelos a un lugar aireado, retire la ropa, lave la piel con abundante agua, siempre y cuando no comprometa su seguridad y remita al médico **8. Controlar el derrame** Detenga la fuga desde su origen. Puede utilizar las cuñas de madera del kit para taponar la fuente. Los kit de 30 y 60 galones tienen un balde que puede ubicar debajo de la fuente del derrame. Forme un dique con las barreras absorbentes para evitar que el producto se disperse o alcance algún desagüe. Esparza material absorbente en el derrame y déjelo durante 20 minutos luego recoja con la pala antichispas. También puede utilizar los paños absorbentes. **10. Limpiar el derrame** Recoja el material sorbente o los paños y depósitelos en las bolsas para residuos disponibles en el kit. Sí el derrame es en piso en concreto o baldosa lave con el desengrasante tipo II. Este jabón es biodegradable. Sí el derrame es en suelo, recoja la fracción de suelo contaminado y depósitelo en la bolsa de residuos. Al final cierre la bolsa y para ello puede utilizar la cinta de seguridad Los materiales sobrantes empáquelos en el maletín del kit de derrames. Envíe las bolsas con los residuos al punto verde III siguiendo el procedimiento para manejo de residuos peligrosos Sí utilizó el balde para recoger líquido, asegurese de taparlo antes de enviarlo al punto verde III Informe a la Dirección Ambiental para hacer inventario de los recuros utilizados del kit e iniciar la investigación del caso **11. Evaluar su plan de emergencia** ¿Qué funcionó?, ¿Qué hizo falta?, ¿Qué no salio como se esperaba?, ¿Qué se puede mejorar?. Elabore el informe en el formato Reporte de Condiciones, Actos Inseguros y Casi-accidentes	•Cada vez que utilice los materiales utilizados informe a la dirección Ambiental para reponer los elementos y a Seguridad Industrial para recargar los extintores si fueron utilizados. •Lave los equipos reutilizables antes de volver a guardarlos y a usarlos. •Los residuos de material contaminado como el absorbente, las almohadillas, las barreras, los paños oleofílicos, los guantes, etc. depositelos en una bolsa, rotúlela e identifíquela y mándela al Punto Verde III en Bodegas. No olvide diligenciar el formato de entrega interna de residuos. •Recuerde que para poder atender una emergencia de derrames se debe contar con un Análisis de Riesgos por Oficio (ARO) y seguir las medidas establecidas por Seguridad Industrial. Ante cualquier duda o inquietud comuníquese con la Ext. 475
	Punto verde I	Personal depositante del líquido residual		
Bodegas	Bodegas Productos líquidos	Almacenista		
	Bodega General			
	Bodega Proyecto Alstom			
	Punto verde III	Operaria Ambiental y Personal depositante del líquido residual		
Santa María	Bodega de administración de insumos	Personal de mantenimiento locativo		
	Vehículos de Transporte	Conductores		
	Maquinaria pesada	Operarios de maquinaria pesada		
	Camión de compras	Conductor		

¿Qué pasa si no se manejan ambientalmente las sustancias químicas?
Los suelos se contaminan por la mala disposición de residuos y materiales peligrosos y por el derrame accidental de sustancias químicas, en especial durante su transporte. Esta contaminación genera serios problemas de salud a la población y daños al ambiente por la posible transferencia de sustancias químicas a los diferentes medios, tales como agua superficial y subterránea, sedimentos y aire; así como la imposibilidad de usar el suelo de acuerdo con los fines a los que está destinado.

¿Quiere saber qué sucede si no se maneja ambientalmente un derrame de sustancias químicas? Entre a:
http://www.bvsde.ops-oms.org/cdrom-repi86/fulltexts/eswww/fulltext/epa/guiacurt/guiateca.html

Ampliación en atención de derrames
http://www.itfuego.com/gre_2008.htm
http://www.suratep.com/cistema/articulos/612/derrames_quimicos.pdf

Información adicional
Si tiene alguna duda, sugerencia, desea información adicional o se le presentó un derrame se puede comunicar a las extensiones 475, 302, 225 o 322.

FICHA 14. Micro rellenos

OBJETIVOS	INFORMACIÓN GENERAL
Conocer el funcionamiento de los micro rellenos y su utilidad en lugares donde no puede ingresar el camión recolector de residuos.	Lo micro rellenos existentes en la empresa se encuentran en las áreas de Río Negro, Tunjita Monte y la Base militar de Codo I. Allí se depositan los residuos No reciclables y Orgánicos generados, debido a que el camión recolector de residuos no puede llegar fácilmente al área.

ORIGEN / RESPONSABLE		ÁREA
BASES MILITARES	El Comandante	Base Militar Codo I
SEGURIDAD FÍSICA	El custodio	Área periférica de Tunjita Monte
		Área periférica de Río Negro

OPERACIÓN
Los residuos una vez segregados y separados: Residuos reciclables y No reciclables, se van disponiendo temporalmente en canecas. Una vez se tenga un volumen considerable de los residuos No reciclables se llevan a la celda del micro relleno.
Los residuos ya en la celda serán esparcidos en capas delgadas de 0.20 a 0.30 m, luego se compacta hasta obtener una capa homogénea.
Una vez terminado esto, se debe cubrir los residuos compactados con una capa de cal. Cuando la celda se haya llenado por completo se procederá a agregar una capa de tierra de 0,10 m de espesor la cual también deberá ser compactada hasta observar una superficie uniforme y concluir su clausura.

HERRAMIENTAS	Pala Pisón Machete	Escalera Cal
RECOMENDACIONES	Mantener la zona libre de maleza y vegetación Mantener la celda cubierta y protegida de la lluvia y el sol Aplicar Cal para el control de insectos y olores Mantener el filtro de desfogue de gases y olores en buen estado Mantener la geomembrana en buen estado: sin rotos No disponer residuos reciclables en la celda; estos ocupan volumen y vuelve más lenta la degradación	

¿Qué pasa si no se disponen los residuos de forma ambientalmente sostenible?
Pueden producir enfermedades a las personas que están en contacto con la «basura».
Una mala disposición de los residuos origina la proliferación de vectores, tales como insectos y roedores, potenciales transmisores de enfermedades que incluso pueden provocar la muerte.

Pueden ocasionar contaminación del suelo, las aguas, la atmósfera y deterioro del paisaje
Si no se recicla la demanda creciente de papel y cartón obliga a fabricar más y más pasta de celulosa, lo que provoca la tala de millones de árboles, la plantación de especies de crecimiento rápido, como el eucalipto y el pino, en detrimento de los bosques autóctonos, y la elevada contaminación asociada a la industria papelera.
Uno de los plásticos de uso más generalizado, el PVC, genera una elevada contaminación en su fabricación. Si finalmente se incinera originarán emisiones de CO2 que contribuirán al cambio climático, y otros contaminantes atmosféricos muy peligrosos para la salud y el medio ambiente como las sustancias más tóxicas que se conocen: las dioxinas y los furanos. Todos los plásticos se fabrican a partir del petróleo. Por ello, al consumir plásticos, además de contribuir al agotamiento de un recurso no renovable, potenciamos la enorme contaminación que origina la obtención y transporte del petróleo y su posterior transformación en plástico.
Los plásticos usados pueden ser aprovechados como combustible por su elevado poder calorífico; por ejemplo, un kilogramo de polietileno produce la misma energía que un kilogramo de gas natural. Un ejemplo: un envase de yogur de 0,3 litros contiene la energía necesaria para mantener una bombilla encendida durante una hora.

¿Qué contaminación puede causar los residuos domésticos en el medio ambiente? Visite:
http://www.ingenieroambiental.com/4012/10435.pdf
http://www.fortunecity.es/expertos/profesor/171/residuos.html

http://www.peru-v.com/ingenieria/medioambiente/impactos_en_aguas_superficiales.htm

http://www.cubasolar.cu/biblioteca/energia/Energia24/HTML/articulo06.htm

Información adicional
Si tiene alguna duda, sugerencia o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 15. Transporte de residuos

OBJETIVOS	¿QUÉ TIPOS DE RESIDUOS SE TRANSPORTAN INTERNAMENTE EN LA EMPRESA?
Transportar sustancias y residuos tomando medidas de prevención y control para evitar efectos adversos sobre la salud del personal e impactos negativos al ambiente.	•Residuos Orgánicos •Residuos Domésticos Inorgánicos •Residuos infecciosos •Residuos Industriales No peligrosos •Residuos Industriales Peligrosos •Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos •Escombros

El transporte abarca todas las operaciones y condiciones relacionadas con el traslado de sustancias, residuos e insumos (Peligrosos y No Peligrosos); la preparación, expedición, manipulación, acarreo, almacenamiento en tránsito y recepción en el destino final. El transporte incluye tanto las condiciones normales como las de accidente que se produzcan durante el acarreo y el almacenamiento en tránsito

TRANSPORTE DE SUSTANCIAS, RESIDUOS E INSUMOS	
RESPONSABLE	**PROCEDIMIENTO**
Transportador	Conocer el contenido de las sustancias, residuos e insumos a transportar. El transportador debe tener un sistema de comunicación a distancia que le permita un contacto permanente con el coordinador de transporte
Director de área, Transportador	El material que se vaya a transportar debe encontrarse en conocimiento de un director de área o persona responsable por parte de la empresa, quien estará encargado de tener una zona de recepción equipada adecuadamente y dotada de personal debidamente capacitado para la manipulación de los elementos.
Transportador, Encargado de la mercancía	Se debe procurar que las cajas de cartón o de madera se protejan de la intemperie, y no entren en contacto con agua
Encargado de la mercancía	Las mercancías peligrosas transportadas se deben embalar/envasar únicamente en embalajes y envases interiores que vayan dentro de embalajes/envases exteriores. Los bultos no deben en lo posible exceder de 30 Kg.
Transportador, Encargado de la mercancía	Las mercancías peligrosas distintas transportadas en cantidades limitadas pueden embalarse/envasarse en el mismo embalaje y envase exterior, teniendo en cuenta la compatibilidad de las mercancías
Encargado de la mercancía	Los embalajes que contengan mercancías peligrosas transportadas en cantidades limitadas no necesitan llevar etiqueta pero, a menos que se indique otra cosa, deben llevar marcados el nombre o los nombres de expedición en la indicación "mercancías peligrosas en cantidades limitadas de la(s) Clase(s)...." En caso de utilizar esta última descripción no es necesario marcar el embalaje/envase con el número o los números de identificación de las Naciones Unidas.
Transportador, Encargado de la mercancía	Toda persona encargada del transporte o de la apertura de los embalajes que contenga sustancias, residuos e insumos (peligroso o no peligroso) debe inspeccionar si el contenedor ha sufrido daño o presenta fuga. Si se llega a presentar daño o fuga se debe inspeccionar los paquetes contiguos para ver si se han contaminados y aislar aquellos que hayan entrado en contacto.

Transportador	Todo vehículo o unidad de transporte en el que se haya transportado sustancias, residuos e insumos especialmente mercancías peligrosas debe ser inspeccionado antes de volver a utilizarse, para determinar si presenta contaminación y de esta forma proceder a su limpieza.

MANEJO AMBIENTAL DE LA LIMPIEZA DE VEHÍCULOS		
ACTIVIDADES INVOLUCRADAS	**IMPACTOS POTENCIALES**	**MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN**
•Carga •Descarga •Transvase •Transporte Se pueden generar impactos adversos al ambiente: •Por la limpieza exterior de las unidades de transporte. •Por la limpieza interior de los tanques de las unidades de transporte.	•Contaminación de cuerpos de agua •Contaminación del sistemas de drenaje •Contaminación del suelo •Contaminación atmosférica •Afectación a la salud (por contacto o por inhalación)	Implementar, mantener y entrenar sobre procedimientos y prácticas que eviten que las superficies exteriores de las unidades de transporte se contaminen con sustancias peligrosas durante su carga, descarga, transvase y transporte. Si antes de lavar la unidad de transporte su superficie exterior está contaminada con sustancias peligrosas, se debería limpiar esta superficie apropiadamente con material absorbente. El material absorbente contaminado se debe considerar como residuo peligroso y manejar como tal. El barro seco o lodo adherido a las superficie exterior de la unidad de transporte se puede retirar en seco con ayuda de cepillos u otros elementos de limpieza. Si el barro o lodo está contaminado con sustancias peligrosas, se debe considerar como residuos peligrosos y manejar como tal. El lavado del exterior de los vehículos se debe realizar en un sitio que disponga de un sistemas colector del agua residual y de tratamiento del agua residual con sistemas de retención de sólidos y de aceites y grasas. En el agua residual tratada se deben monitorear parámetros asociados a las sustancias peligrosas transportadas para verificar posible contaminación. Nunca lavar con agua superficies exteriores de unidades de transporte contaminadas con sustancias peligrosas, a menos que se cuente con un sistema de tratamiento de agua residual adecuado para tal fin. Si se requiere limpiar con líquidos un área contaminada con una sustancia (peligrosa), utilizar siempre un agente limpiador apropiado (verificar su compatibilidad) para el tipo de sustancia a remover. El agente limpiador contaminado se debe considerar como residuo peligrosos y tratar como tal.

Recomendaciones generales para el transporte de los residuos

Los residuos, debido a sus propiedades y características pueden causar graves daños al medio ambiente y al hombre si no se manipulan y transportan según el plan de gestión de residuos

Se debe capacitar y entrenar al personal encargado del transporte de residuos
No transportar material incompatible en un mismo vehículo

¿Qué pasa si no se transportan los residuos correctamente?

Cortaduras, infecciones, dermatitis, reacciones alérgicas producto del contacto con los residuos manipulados sin utilizar guantes o algún otro Elemento de protección Personal (EPP)
Derrames, reacciones químicas, contaminación del aire, el suelo y el agua por un mal embalaje, incompatibilidad de residuos en un mismo espacio.
Intoxicación por fumar y/o comer durante la manipulación y transporte de residuos.

¿Desea tener más información acerca del transporte de residuos y su impacto en el ambiente? Visite:

http://www.suratep.com/legislacion/articulos/203/decreto_1609_02.doc

www.acercar.org.co/industria/legislación/residuos/.../d357_1997.pdf

Norma Técnica Coloambiana (NTC) 3966

Norma Técnica Colombiana (NTC) 3972

Información adicional

Si tiene alguna duda o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.

FICHA 16. Normas generales

OBJETIVOS	INFORMACIÓN GENERAL
Familiarizarse con las diferentes normas ambientales que rigen a la hidroeléctrica AES Chivor.	Las normas ambientales nacionales contienen aspectos correspondientes al suelo, aire, agua, residuos, licencias, etc. Y su incumplimiento trae consigo sanciones y medidas preventivas.

ASPECTO AMBIENTAL	NORMA O ACTO ADMINISTRATIVO	CONCEPTO
Plan de Manejo Ambiental	Resolución 1185 de diciembre de 2001	Establecimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la central Chivor
	Resolución 1250 de diciembre de 2002	Resuelve el recurso de reposición contra la Resolución 1185 de 2001. Revoca el Plan de Manejo ambienta (PMA) y establece los términos de referencia para elaborar el nuevo Plan de Manejo
	Resolución 0966 de septiembre de 2003	Resolución a recurso de reposición contra la Resolución 1250. Modifica parcialmente alcances y plazos para el Plan de Manejo Ambiental (PMA)
	Resolución 1066 de agosto de 2005	Aprobación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) definitivo
	Resolución 0254 de febrero de 2006	Modificación parcial Resolución 1066
Permisos Ambientales	Resolución del Inderena 282 de diciembre de 1969	Concesión de aguas por 50 años para el aprovechamiento del río Batá
	Resolución del Inderena 0294 de marzo de 1984	Concesión de aguas por 50 años para el aprovechamiento de los ríos Tunjita, Negro y Rucio
	Resolución de Corpochivor 1128 de diciembre de 1996	Traspaso de los derechos a CHIVOR S.A. de los derechos y obligaciones de la Resolución 0294
	Resolución de Corpochivor 013 de enero de 1997	Revoca los artículos tercero y cuarto de la Resolución 1128 de 1996, en relación con la concesión de aguas para el aprovechamiento del río Batá
	Resolución de Corpochivor 014 de enero de 1997	Autoriza el traspaso a favor de Chivor S.A. de la concesión de aguas del río Batá otorgada por la Resolución 282 de 1969
	Resolución de Corpochivor 470 de mayo de 2006	Otorga la concesión de aguas para el puesto de vigilancia de Tunjita Valle
Permisos Ambientales	Resolución de Corpochivor 571 de mayo de 2006	Otorga la concesión de aguas para consumo doméstico de casa de máquinas y bases militares Cachipay y casa de máquinas
	Resolución de Corpochivor 572 de mayo de 2006	Otorga la concesión de aguas para consumo doméstico del rebosadero y base militar rebosadero
	Resolución de Corpochivor 1061 de octubre de 2006	Modifica parcialmente la Resolución 571 de mayo de 2006
	Resolución de Corpochivor 047 de febrero de 2007	Otorga el permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas para las bases militares Cachipay, Casa de Máquinas, codo 1, codo 2 y Rebosadero
	Resolución de Corpochivor 048 de febrero de 2007	Otorga el permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas para bodegas, curva del indio, cámara de válvulas y tunjita valle
	Resolución 137 de marzo de 2007	Otorga el permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas para casa de máquinas
	Resolución 1211 de diciembre de 2008	Modifica la Resolución 1066 de octubre de 2006, respecto a la concesión de aguas en beneficio de los predios en donde se localiza Casa de Máquinas, Bodegas y las bases militares Casa de Máquinas, Cachipay y Codo 2
Política ambiental nacional	Constitución de 1991	Función ecológica de la propiedad privada
	Ley 99 de 1993, artículo 1	Rol del sector privado para la protección del medio ambiental
Licencias Ambientales	Ley 99 de 1993, artículo 49	Régimen de Licencia Ambiental
	Decreto 1753 de 1994, del Ministerio del Medio Ambiente Nota: Este Decreto fue derogado por los Decretos 1728 de 2002 y 1180 de 2003. El Ministerio exigió el PMA a Chivor cuando esta norma estaba vigente	Reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993
	Decreto 1220 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993, deroga el decreto 1180 de 2003
Transferencias del sector eléctrico	Ley 99 de 1993, artículo 43	Transferencias del sector eléctrico para la conservación de cuencas aportantes a los embalses
	Decreto 1933 de 1994	Reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993
Uso del agua	Decreto 2811 de 1974, código de Recursos Naturales Renovables	Calidad de aguas y aprovechamiento del recurso
	Decreto 1541 de 1978 del Ministerio de Agricultura	Concesiones para uso del agua
	Código Civil Colombiano	Propiedad del uso del agua
	Decreto 1594 de 1984 del Ministerio de Agricultura	Calidad de aguas
	Decreto 373 de 1997	Uso racional y ahorro del agua
	Decreto 155 de 2004	Reglamenta las tasas por uso del agua

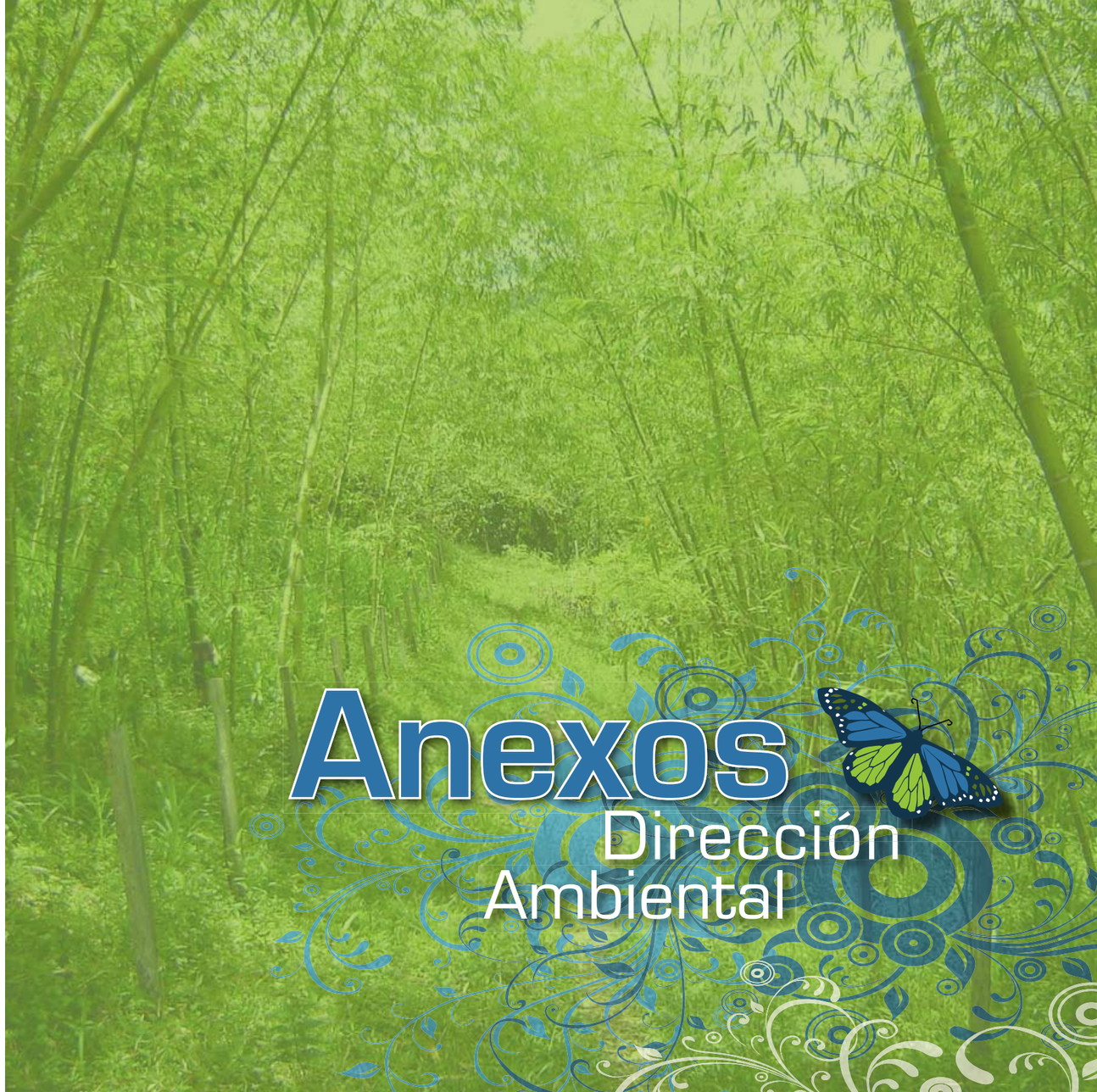
Aguas Residuales	Decreto 2811 de 1974, código de Recursos Naturales Renovables	Tratamiento de aguas residuales
	Decreto 1541 de 1978	Permisos de vertimiento de aguas residuales domésticas
	Decreto 1594 de 1984	Límites permisibles de vertimientos de aguas residuales
	Decreto 3100 de 2003	Tasas retributivas por vertimientos de aguas residuales
	Decreto 3440 de 2004	Modifica el Decreto 3100 de 2003
Agua potable	Decreto 1594 de 1984 del Ministerio de Agricultura	Calidad de aguas para consumo
	Decreto 475 de 1998 del Ministerio de Salud	Criterios de calidad de agua potable
	Decreto 1575 de 2007 del Ministerio de la Protección Social	Sistema para la protección y control del agua potable
Conservación del recurso agua	Decreto 1449 de 1977 del Ministerio de Agricultura	Conservación de aguas
Residuos	Decreto 1713 de 2002, del Ministerio de Desarrollo Económico	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo y al gestión integral de los residuos sólidos
	Resolución 2309 de 1986 del Ministerio de Salud:	Resolución 2309 de 1986 del Ministerio de Salud:
	Ley 1252 de 2008. Deroga la Ley 430 de 1998	Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos
	Decreto 2676 de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente	Normas sobre gestión integral de residuos hospitalarios
	Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte	Manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
	Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Reglamentación parcial de la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral
	Resolución 1362 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Registro de generadores de residuos peligrosos
	Resolución 415 de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente	Establece los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desecho y las condiciones técnicas para realizar la misma
	Resolución 318 de 2000 del DAMA Nota: Se verifica el cumplimiento de estos requisitos para la disposición de estos residuos en Bogotá D.C.	Por el cual se establecen las condiciones técnicas para el manejo, almacenamiento, transporte, utilización y disposición de aceites usados.
Bosques	Decreto 1791 de 1996 del Ministerio del Medio Ambiente	Establece el régimen de aprovechamiento forestal
	Decreto 877 de 1976 del Ministerio de Agricultura	Se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones
	Decreto 1449 de 1977 del Ministerio de Agricultura	se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley 135 de 1961 y el Decreto Ley No. 2811 de 1974.

Aire	Decreto 948 de 1995 del Ministerio del Medio Ambiente	Prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire
	Resolución 031 de enero de 2008, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Se adoptan medidas tendientes a prohibir el uso de Clorofluorcarbonados
	Resolución 1910 de junio de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres
Emergencias Ambientales	Ley 46 de 1988	Por la cual se crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres
	Decreto 919 de 1989 del Ministerio de Gobierno	Se organiza el Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres
	Decreto 93 de 1998 del Ministerio del Interior	Se adopta el plan para la prevención y atención de desastres
Otras	Ley 1333 de 2009	Por el cual se establece el régimen sancionatorio ambiental
	Decreto 2532 de 2001 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Por el cual se reglamenta el numeral 4 del artículo 424-5 y el literal f) del artículo 428 del Estatuto Tributario, respecto a incentivos tributarios para equipos de control ambiental y monitoreo ambiental
	Resolución 0486 de 2002 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Se establece la forma y requisitos para presentar ante el Ministerio del Medio Ambiente las solicitudes de calificación de exclusión de impuesto a las ventas de que tratan los artículos 424- 5 numeral 4o y 428 literal f del Estatuto Tributario, así como el procedimiento interno para el trámite correspondiente
	Decreto 2755 de 2003 del Ministerio del Interior y de Justicia	Por el cual se reglamenta el artículo 207-2) del Estatuto Tributario, respecto a rentas exentas en materia ambiental
	Decreto 3172 de 2003 de la Presidencia de la República	Por el cual se reglamenta el artículo 158-2 del Estatuto Tributario, respecto a beneficios tributarios por inversiones ambientales
	Resolución 136 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	procedimientos para solicitar ante las autoridades ambientales competentes la acreditación o certificación de las inversiones de control y mejoramiento del medio ambiente
	Ley 1124 de 2007	Reglamenta el ejercicio de la profesión de Administrador Ambiental
	Decreto 1299 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Reglamenta el Departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial
	Ley 599 de 2000	Código penal colombiano. Define los casos considerados como delitos ambientales
	Ley 685 de 2001	Establece el Código Minero y se dictan otras disposiciones relacionadas con el aprovechamiento de materiales
	Ley 697 de 2001	Se fomenta el uso racional y eficiente de la energía

¿QUÉ PASA SI NO SE CUMPLEN LAS NORMAS AMBIENTALES?	
LEY 99 de 1993 (Articulo 84 y 85)	
SANCIONES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Multas diarias hasta por una suma equivalente a trescientos (300) salarios mínimos mensuales, liquidados al momento de dictarse la respectiva resolución	Amonestación verbal o escrita
Suspensión del registro o de la licencia, la concesión, permiso o autorización	Decomiso preventivo de individuos o especimenes de fauna o flora o de productos e implementos utilizados para cometer la infracción
Cierre temporal o definitivo del establecimiento, edificación o servicio respectivo y revocatoria o caducidad del permiso o concesión	Suspensión de obra o actividad, cuando de su prosecución pueda derivarse daño o peligro para los recursos naturales renovables o la salud humana, o cuando la obra o actividad se haya iniciado sin el respectivo permiso, concesión, licencia o autorización
Demolición de obra, a costa del infractor, cuando habiéndose adelantado sin permiso o licencia, y no habiendo sido suspendida, cause daño evidente al medio ambiente o a los recursos naturales renovables	Realización dentro de un término perentorio los estudios y evaluaciones requeridas para establecer la naturaleza y características de los daños, efectos e impactos causados por la infracción, así como las medidas necesarias para mitigarlas o compensarlas
Decomiso definitivo de individuos o especimenes de fauna o flora o de productos o implementos utilizados para cometer la infracción	
RÉGIMEN SANCIONATORIO AMBIENTAL (Articulo 1, 38,40,45,46,47,49)	
"En materia ambiental, se presume la culpa o el dolo del infractor, lo cual dará lugar a las medidas preventivas. El infractor será sancionado definitivamente si no desvirtúa la presunción de culpa o dolo para lo cual tendrá la carga de la prueba y podrá utilizar todos los medios probatorios legales".	La acción sancionatoria ambiental caduca a los 20 años de haber sucedido el hecho o la omisión que generó la infracción.
Incremento de las multas diarias hasta por 5 mil salarios mínimos mensuales legales vigentes	Decomiso y aprehensión preventivos. "Consiste en la aprehensión material y temporal de los especimenes de fauna, flora, recursos hidrobiológicos y demás especies silvestres exóticas y el de productos, elementos, medios, equipos, vehículos, materias primas o implementos utilizados para cometer las infracciones ambientales o producidas como el resultado de la misma"
Revocatoria de licencias y permisos más cierres de los establecimientos que infrinjan las normas	
Demolición de obras no autorizadas	Decomisos definitivos de productos y elementos

Información adicional

Si tiene alguna duda, sugerencia o desea información adicional se puede comunicar al área ambiental en las extensiones 302, 225 o 322.


Anexos
Dirección
Ambiental

ANEXO 1. Estándares de AES

Estándar # 1	**Requisitos y Prohibiciones Ambientales Generales**
Objetivo	El propósito de la presente norma es fijar los requisitos ambientales mínimos y las prácticas prohibidas generales en todos los emplazamientos de AES en operación o en reserva.
Estándar # 2	**Prevención y Contención de Derrames**
Objetivo	El propósito de la presente norma es fijar los requisitos mínimos de gestión ambiental sobre prevención y contención de derrames en todos los Emplazamientos de AES en operación o en reserva.
Estándar # 3	**Requisitos para Desechos Peligrosos y Especiales**
Objetivo	El propósito de la presente norma es fijar los requisitos mínimos de manejo de desechos peligrosos y desechos especiales en todos los emplazamientos de AES en operación o en reserva.
Estándar # 4	**Manejo de Productos Químicos y Materias Primas**
Objetivo	El propósito de la presente norma es fijar los requisitos mínimos para el manejo de productos químicos y materias primas en todos los Emplazamientos de AES en operación o en reserva.
Estándar # 5	**Manejo de PCB**
Objetivo	El propósito de la presente norma es fijar los requisitos mínimos para el manejo de PCB en todas los Emplazamientos de AES en operación o en reserva.
Estándar # 6	**Presentación de Informes/Control de Calidad de Datos sobre Cumplimiento de Normas Ambientales por AES**
Objetivo	El propósito de la presente norma es fijar los requisitos mínimos para el aseguramiento de calidad y presentación de informes sobre los datos de cumplimiento con las normas ambientales de AES en todos los Emplazamientos de AES en operación o en reserva.
Estándar # 7	**Respuesta de AES a los ENEs y EOEs**
Objetivo	El propósito de la presente norma es fijar los requisitos mínimos de respuesta a los Eventos de No Conformidad Ambiental (ENE por sus siglas en inglés) y Eventos de Operación Ambiental (EOE por sus siglas en inglés) en todos los Negocios de AES en operación y en reserva.
Estándar # 8	**Planificación de Respuesta a Emergencias Ambientales**
Objetivo	El propósito de la presente norma es fijar los requisitos mínimos para la planificación de respuesta a emergencias ambientales en todos los Emplazamientos de AES en operación o en reserva.
Estándar # 9	**Requisitos para Plantas y Represas Hidroeléctricas**
Objetivo	El propósito de la presente norma es fijar los requisitos ambientales mínimos que deben cumplir las plantas y represas hidroeléctricas en todos los Emplazamientos de AES en operación y en reserva.
Estándar # 10	**Obligaciones de Divulgación Financiera Relacionadas con Temas Ambientales**
Objetivo	El objetivo de este estándar es establecer niveles mínimos para la recopilación de datos en terreno / due diligence, gestión de registros en terreno e informes al sistema AES Online de las obligaciones de revelación financiera relacionadas con el medioambiente, según lo establece FAS 5, FAS 143 Y FIN 47 en todos los negocios en operaciones, stand-by o en construcción.
Estándar # 11	**Gestión de Potenciales Impactos Ambientales de Contratistas**
Objetivo	El objetivo de este estándar es establecer un nivel mínimo de requisitos específicos de desempeño ambiental y de supervisión de la gestión de AES para los contratistas de AES que tengan el potencial de presentar riesgos de cumplimiento ambiental y de otro tipo al desarrollar trabajos y servicios para AES. Si bien no todos los riesgos pueden ser eliminados, el objetivo general del estándar es reducir en gran medida los riesgos de cumplimiento ambiental y otros que puedan ocurrir como resultado de los trabajos y servicios prestados a los negocios AES por parte de sus contratistas.

ANEXO 2. Plan de Manejo Ambiental Central Chivor

PROGRAMA	MEDIDAS	
MANEJO BIOFÍSICO	Evaluación puntos de control río Batá	
	Manejo de caudales	
	Información a comunidades	
	Manejo sección del cauce río Batá	
	Manejo entrada y salida desviaciones	
	Información a comunidades	
	Seguimiento contorno del embalse	
	Seguimiento entrada río Somondoco	
	Control hídrico alineamiento túneles de carga	
	MANEJO QUEBRADA LOS TRABAJOS	Manejo geotécnico
		Bioingeniería
	Conservación obras control de erosión Tunjita Valle	
	Conservación obras vías internas	
	Revegetalización Talud río Negro	
	Revegetalización predio Ojo de Agua	
	Control eutroficación del embalse	
MANEJO SOCIOECONÓMICO	Información a comunidades	
	Gestión Interinstitucional	
	Negociación y manejos de predios	
SANEAMIENTO BÁSICO	Manejo aguas de consumo	
	Aguas residuales domésticas	
	Mantenimiento trampas de grasa	
	Reciclaje de aceites industriales	
	Recuperación de aceites minerales	
	Manejo residuos domésticos	
	Separación y recolección de residuos	
	Disposición de residuos domésticos	
	Separación de residuos industriales	
	Disposición de residuos industriales	
	Adecuación área de disposición de residuos	
EDUCACIÓN AMBIENTAL	Educación ambiental a empleados	
	Educación ambiental a contratistas	

ANEXO 3. Gestión Ambiental

MARCO LEGAL GESTIÓN AMBIENTAL COLOMBIANA

- Creación del INDERENA (1969).
- Código de los recursos naturales renovables (1974).
- Normas reglamentarias al código y otras disposiciones:

1.Decreto 1541 de 1978: Aguas no marítimas.
2.Ley 9/79: Código sanitario.
3.Ley 02/82: Calidad del aire.
4.Decreto 1594/84: Normas de vertimientos

- Constitución de 1991.
- Ley 99 de 1993: Ministerio del Medio Ambiente y Sistema Nacional Ambiental (SINA).

PRINCIPIOS CONSTITUCIONALES

- El Estado y las personas deben proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8, Art. 95-8).
- La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado (Art. 49).
- La propiedad privada es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica (Art. 58).
- Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley son inalienables, imprescriptibles e inembargables (Art. 73)
- Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (Art. 79).
- El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los Recursos Naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados (Art. 80).
- Queda prohibida la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos. El estado regulará el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional.
- El Estado es propietario del subsuelo y los recursos naturales no renovables, sin prejuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados en arreglo a las leyes preexistentes (Art. 332).
- El Estado intervendrá por mandato en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo ... y la preservación de un ambiente sano (Art. 334).

ESTRUCTURA DEL ESTADO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

LEGISLATIVA:
- Congreso de la República.
- Presidente.
- Asambleas departamentales.
- Concejos municipales

CONTROL:
- Procuraduría.
- Contraloría.
- Pueblo (mecanismos de participación ciudadana).

EJECUTIVA:
- Presidente.

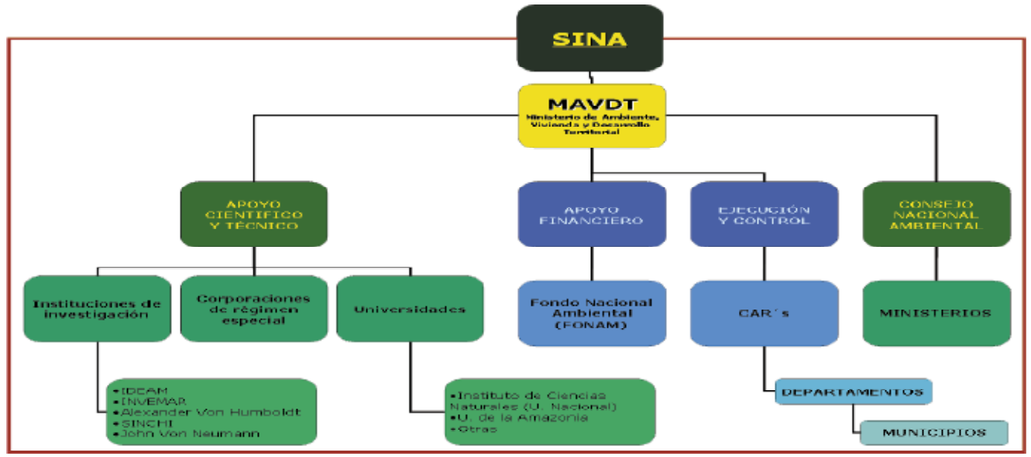
* Ministros.
* Gobernadores.
* Alcaldes.

PLANIFICACIÓN:

* Consejo nacional de planeación.
* Organismos departamentales y municipales.

SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL (SINA)

El Sistema Nacional Ambiental —SINA— es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Ley 99 de 1993.



FUNCIONES DEL MINISTERIO (Ley 99/93)

- Formular planes en materia de Recursos Naturales y medio ambiente.
- Establecer los límites de vertimiento y emisión permisibles.
- Regulación de las condiciones y normas para el uso de los recursos naturales.
- Determinación de las tasas retributivas y de aprovechamiento de recursos.
- Otorgamiento de licencias para los grandes proyectos de desarrollo.
- Evaluación y control de los impactos ambientales de los sectores productivos
- Formular la política nacional de población con el Ministerio de Salud.
- Formular la política de colonización con el Ministerio de Agricultura.
- Coordinar las acciones de participación y consulta con las comunidades étnicas.
- Trabajar conjuntamente con los ministerios de Transporte y Minas y Energía para el manejo ambiental sectorial.
- Adoptar con el ministerio de Educación los planes y programas docentes en relación con el medio ambiente.

ENTIDADES CIENTÍFICAS ADSCRITAS AL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

- Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales, IDEAM.
- Instituto de investigaciones marinas y costeras "José Benito Vives de Andreis", INVEMAR.
- Instituto de investigaciones de recursos biológicos, "Alexander Von Humboldt".
- Instituto amazónico de investigaciones científicas, SINCHI.
- Instituto de investigaciones ambientales del Pacífico, John Von Neumann.

RENTAS DEL SINA

1. Ministerio del Medio Ambiente e institutos de investigación:

- Presupuesto nacional.
- Emprestitos internos y externos.
- Aportes

2. FONAM:

- Presupuesto nacional.
- Administración de parques nacionales naturales.
- Fondo nacional de regalías.
- 50% indemnizaciones por acciones judiciales.

3. Corporaciones autónomas regionales:

- Tasas retributivas.
- Tasas compensatorias.
- Tasas por uso del agua.
- Multas.
- Impuesto predial y demás gravámenes a inmuebles (15 –25.9%).
- Transferencias del sector eléctrico.
- Impuesto timbre de vehículos (hasta el 10%).
- Contribución de valorización.
- 50% indemnizaciones por acciones judiciales.
- 50% multas o penas pecuniarias impuestas por las entidades territoriales.
- Presupuesto nacional.
- Aportes por otorgamiento de licencias ambientales.
- Fondo de compensación ambiental.

AUTORIDADES AMBIENTALES

- Ministerio del Medio Ambiente (Arts 51, 52).
- Corporaciones Autónomas Regionales, CAR´S (Arts 51, 53).
- Distritos con más de un millón de habitantes (Arts 51, 55):

1. **DAMA:** Departamento Administrativo del Medio Ambiente (Bogotá).
2. **DAGMA:** Departamento Administrativo para la Gestión del Medio Ambiente (Cali).
3. Unidad Ambiental del Valle de Aburrá (Medellín)
4. **DAMAB:** Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente Barranquilla
5. **DADMA:** Departamento Administrativo de Medio Ambiente (Santa Marta)
6. **EPA:** Establecimiento Público Ambiental (Cartagena)

TRAMITES AMBIENTALES

Es el proceso que debe surtir cualquier usuario -bien sea persona natural o jurídica, pública o privada- ante la autoridad ambiental para acceder al uso, aprovechamiento o movilización de los Recursos Naturales Renovables o para el desarrollo de proyectos, obras o actividades de equipamiento e infraestructura.

LICENCIA AMBIENTAL

Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la Licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada (Art 50, Ley 99/93).

CARACTERÍSTICAS:

- Es un acto administrativo.
- Implica el cumplimiento de los requisitos de la misma.
- Se aplica para un proyecto, obra o actividad.

PROCEDIMIENTO

1. Preguntar a la Autoridad Ambiental si el proyecto requiere la presentación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas.
2. Definido el punto anterior, se presenta la solicitud de Licencia Ambiental junto con el Formato Único Nacional (Se adquiere el Formato Único Nacional en las oficinas de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del MAVDT y en el sitio Web www.minambiente.gov.co.) debidamente diligenciado y con todos sus anexos, ante la Autoridad Ambiental competente.
3. La autoridad elabora acto de iniciación de trámite, programa visita e inicia la Evaluación.
4. Se solicita información adicional a otras autoridades si se considera necesario.
5. La respectiva Autoridad otorga o niega la Licencia Ambiental.

Información requerida para solicitar Licencia Ambiental
Adicional a la solicitud mencionada, debemos anexar la siguiente documentación:

1. Formato Único Nacional de Solicitud de Licencia Ambiental debidamente Diligenciado.
2. Plano IGAC de localización del proyecto, obra o actividad.
3. Poder debidamente otorgado cuando se actúe mediante apoderado.
4. Certificado de existencia y representación para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
5. Descripción explicativa del proyecto, obra o actividad que incluya por lo menos su localización, dimensión y costo estimado.
6. Descripción de las características ambientales generales del área de localización del proyecto, obra o actividad.
7. Información sobre la presencia de comunidades localizadas en el área de influencia del proyecto, obra o actividad propuesta.
8. Certificado del Ministerio del Interior y Justicia donde manifiesta la presencia o no de comunidades indígenas o negras.
9. Autoliquidación y dos (2) copias de la constancia de pago del cobro por la prestación de los servicios de la Evaluación de los Estudios Ambientales del proyecto, obra o actividad, para las solicitudes radicadas ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
10. El estudio de impacto ambiental en original y medio magnético.

TIEMPO TOTAL PROCEDIMIENTO
Veinte (20) semanas, contadas a partir de la radicación del Estudio de Impacto Ambiental.

PERMISOS	CONCESIONES
• Aprovechamiento Forestal (En Terrenos de Dominio Público) • Vertimiento de Residuos Líquidos • Emisiones Atmosféricas • Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas • Estudio con fines de Investigación Científica en Biodiversidad	• De Aguas Superficiales • De Aguas Subterráneas
AUTORIZACIONES	**CERTIFICADOS**
• Aprovechamiento Forestal (En Terrenos de Dominio Privado) • Ocupación de Cauces, Playas y Lechos	• Certificado en Materia de Revisión de Gases para Centros de Diagnóstico Automotor
VER FICHA Nº 10	

REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS

Es un instrumento de captura de información. Su finalidad es contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.

PROCEDIMIENTO

1. Solicitud de inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, mediante comunicación escrita dirigida a la autoridad ambiental de su jurisdicción de acuerdo con el formato de carta establecido en el Anexo No. 1 de la RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE 2007

2. Una vez recibida la solicitud de inscripción en el registro de generadores, la autoridad ambiental, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, deberá responder al generador informándole el número de registro asignado para la identificación del usuario en el sistema. La autoridad ambiental otorgará un número de registro por cada establecimiento o instalación generadora de residuos o desechos peligrosos.

3. Con el número de registro, todo generador de residuos o desechos peligrosos deberá ingresar al sitio Web de la autoridad ambiental de su jurisdicción y diligenciar a través del aplicativo vía Web desarrollado para el Registro de Generadores de Residuos ó Desechos Peligrosos, las variables de información establecidas

4. Los generadores que se hayan registrado en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos deben actualizar anualmente ante la autoridad ambiental, a más tardar hasta el 31 de marzo de cada año. Si un generador tiene más de un establecimiento o instalación generador(a) de residuos o desechos peligrosos, debe solicitar la inscripción en el registro, diligenciar la información del registro y de su actualización, para cada uno de ellos de manera independiente

5. La solicitud de cancelación del registro de generadores de residuos o desechos peligrosos deberá ser realizada por las personas naturales o los representantes legales de las personas jurídicas, mediante comunicación escrita dirigida a la autoridad ambiental donde se encuentra registrado, anexando los sustentos técnicos y las razones por las cuales dicho establecimiento o instalación ya no genera residuos o desechos peligrosos y solicita la cancelación del registro. La autoridad ambiental debe evaluar la información presentada por el generador y verificar dicha información si así lo estima conveniente, antes de proceder a comunicarle la cancelación del registro.

www.corpoamazonia.gov.co
RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE 2007

ANEXO 4. Tratados y convenios internacionales

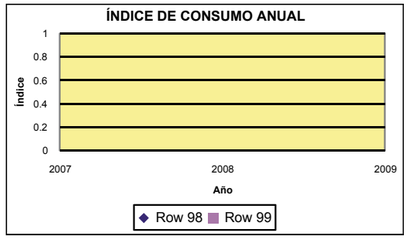
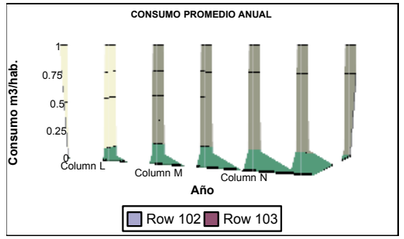
	DECLARACIÓN DE RÍO MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO Firma/Adopción: Junio de 1972 Entrada en Vigor: CNUMAD Junio 13 de 1992
	CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLOGICA Firma/Adopción: Junio 5 de 1992 Entrada en Vigor: Diciembre 29 de 1993 Ley Aprobatoria: Ley 165 de 1994 Fecha de Ratificación y Adhesión: Noviembre 28 de 1994 Entrada en Vigor para Colombia: Febrero 26 de 1995
	CONVENCIÓN INTERNACIONAL SOBRE COMERCIO DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES - CITES Firma/Adopción: Marzo 3 de 1973 Entrada en Vigor: Julio 1 de 1975 Ley Aprobatoria: Ley 17 de 1981 Fecha de Ratificación y Adhesión: Agosto 31 de 1981 Entrada en Vigor para Colombia: Noviembre 29 de 1981
	CONVENCIÓN RELATIVA A LOS HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL ESPECIALMENTE COMO HÁBITAT DE AVES ACUÁTICAS - RAMSAR Firma/Adopción: Febrero 2 de 1971 Entrada en Vigor: Diciembre 21 de 1975 Ley Aprobatoria: Ley 357 de 1997 Fecha de Ratificación y Adhesión: Junio 18 de 1998 Entrada en Vigor para Colombia: Octubre 18 de 1998
	CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION Y LA SEQUIA - UNCCD Firma/Adopción: Junio 17 de 1994 Ley Aprobatoria: Ley 461 de 1998
	ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE LAS MADERAS TROPICALES - ITTO Firma/Adopción: Enero 26 de 1994 Entrada en Vigor: Enero 1 de 1997 Ley Aprobatoria: Ley 464 de 1998
	FORO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE BOSQUES UNFF Firma/Adopción: Junio 13 de 1992
	UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES - UPOV Firma/Adopción: Diciembre 2 de 1961 Ley Aprobatoria: Ley 253 de 1995
	CONVENIO DE CARTAGENA SOBRE LA PROTECCIÓN Y EL DESARROLLO DEL MEDIO MARINO EN LA REGIÓN DEL CARIBE Firma/Adopción: Marzo 24 de 1983 Entrada en Vigor: Octubre 11 de 1986 Ley Aprobatoria: Ley 56 de 1987 Fecha de Ratificación y Adhesión: Marzo 3 de 1988 Entrada en Vigor para Colombia: Abril 3 de 1988
	PROTOCOLO SOBRE ÁREAS Y FAUNA ESPECIALMENTE PROTEGIDAS EN LA REGIÓN DEL GRAN CARIBE - SPAW Firma/Adopción: Texto Enero 18 de 1990/ Anexos: Junio 11 de 1991 Entrada en Vigor: No ha entrado en vigor Ley Aprobatoria: Ley 356 de 1997 Fecha de Ratificación y Adhesión: Enero 5 de 1998 Entrada en Vigor para Colombia: Se requieren 2 ratificaciones para entrar en vigor

www.minambiente.gov.co

	PROTOCOLO SOBRE LA COOPERACIÓN EN LA LUCHA CONTRA LOS DERRAMES DE HIDROCARBUROS Firma/Adopción: Marzo 24 de 1983 Entrada en Vigor: Octubre 11 de 1986 Ley Aprobatoria: Ley 56 de 1987 Fecha de Ratificación y Adhesión: Marzo 3 de 1988 Entrada en Vigor para Colombia: Abril 3 de 1988
	CONVENIO DE VIENA PARA LA PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO Firma/Adopción: Marzo 22 de 1985 Entrada en Vigor: Septiembre 22 de 1989 Ley Aprobatoria: Ley 30 de 1990 Fecha de Ratificación y Adhesión: Julio 16 de 1990 Entrada en Vigor para Colombia: Octubre 14 de 1990
	PROTOCOLO DE MONTREAL Firma/Adopción: Septiembre 16 de 1987 Entrada en Vigor: Enero 1 de 1989 Ley Aprobatoria: Ley 29 de 1992 Fecha de Ratificación y Adhesión: Diciembre 6 de 1993 Entrada en Vigor para Colombia: Marzo 6 de 1994
	CONVENIO MARCO DE CAMBIO CLIMATICO Firma/Adopción: Mayo 9 de 1992 Entrada en Vigor: Marzo 21 de 1993 Ley Aprobatoria: Ley 164 de 1995 Fecha de Ratificación y Adhesión: Marzo 22 de 1995 Entrada en Vigor para Colombia: Junio 20 de 1995
	PROTOCOLO DE KIOTO Entrada en Vigor: Febrero 16 de 2005 Ley Aprobatoria: Ley 629 de 2000 Fecha de Ratificación y Adhesión: Noviembre 30 de 2001 Entrada en Vigor para Colombia: Febrero 16 de 2005
	CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL MOVIMIENTO TRANSFRONTERIZO DE DESECHOS PELIGROSOS Firma/Adopción:Marzo 22 de 1989 Entrada en Vigor: Mayo 5 de 1992 Ley Aprobatoria: Ley 253 2005 Fecha de Ratificación y Adhesión: Diciembre 31 de 2006
	CONVENIO DE ROTTERDAM SOBRE CONSENTIMIENTO INFORMADO PREVIO - PIC Firma/Adopción:Septiembre 10 de 1998 Entrada en Vigor: Febrero 24 de 2004 Ley Aprobatoria: Ley 1159 de 2007 en Revisión por la Corte Constitucional
	CONVENIO DE ESTOCOLMO SOBRE LOS CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES - POPS Firma/Adopción:Mayo 22 de 2001 Entrada en Vigor: Mayo 17 de 2004 Ley Aprobatoria: Ley 994 de 2005 Declarada Inexequible por vicios de procedimiento por la Corte Constitucional C 576 de 2006
	CONVENIO SOBRE PROHIBICIONES O RESTRICCIONES DEL EMPLEO DE CIERTAS ARMAS CONVENICONALES EXCESIVAMENTE NOCIVAS O DE EFECTO INDISCRIMINADOS Y SUS CUATRO PROTOCOLOS Firma/Adopción:Octubre 10 de 1980 Ley Aprobatoria: Ley 469 de 1998
	TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA - TCA Firma/Adopción: Julio 3 de 1978 Entrada en Vigor: Febrero 2 de 1980 Ley Aprobatoria: Ley 74 de 1979 Fecha de Ratificación y Adhesión: Febrero 25 de 1980 Entrada en Vigor para Colombia: Agosto 2 de 1980

www.minambiente.gov.co

ANEXO 5. Indicadores ambientales

PROGRAMA	PROYECTO
Saneamiento básico	Manejo aguas de consumo
INDICADOR Nº	**NOMBRE DE INDICADOR**
AC-01	Módulos de consumo
OBJETIVO	
1. Establecer los módulos de consumo para los sectores donde se desarrollan actividades de la central. **2.** Calcular el índice de consumo anual en cada sector. **3.** Definir la tendencia anual de consumo de aguas para cada sector.	
	

ANEXO 6. Punto verde I. Almacenamiento temporal de residuos

UBICACIÓN	El Punto Verde se encuentra en las instalaciones de Casa de Máquinas contiguo al taller Industrial y al Taller de Soldadura.
GENERALIDADES	En el punto verde I se realiza la selección de residuos en lonas según su naturaleza por parte del personal de aseo encargado de la recolección de residuos en plataformas y el acopio temporal de dichos residuos seleccionados. Al igual que se realiza el acopio temporal de los residuos líquidos industriales en canecas de 55 galones.
SECCIONES	• Selección o llenado de lonas; en éste se mantienen las lonas parcialmente llenas. • Acopio de líquidos residuales, identificadas las secciones y canecas para cada clasificación. • Almacenamiento temporal; sobre el mesón se mantienen las lonas llenas y selladas en espera de completar el mínimo para transporte y el máximo de almacenamiento en el punto verde I.
TIPOS DE RESIDUOS	• Los residuos sólidos almacenados y seleccionados son todos de carácter industrial ya sean reciclables o no reciclables separados así en las plataformas. • Residuos líquidos industriales; se tienen disponibles en el punto verde cuatro canecas de 55 galones para líquidos residuales como: aguas aceitosas, aceite residual dieléctrico, aceite residual mecánico y residuos de pinturas.
ELEMENTOS DISPONIBLES	• Lonas • Cordel • Canecas de 55 galones para acopio de líquidos residuales identificadas • Kit contra derrames de hidrocarburos • Dique de contención para derrames de líquidos y sólidos
CONSIDERACIONES	El máximo de almacenamiento es de 10 lonas y una caneca de líquido residual llena.

ANEXO 7. Punto verde II. Tolva de residuos industriales

UBICACIÓN	El Punto Verde se encuentra en las instalaciones de Casa de máquinas contiguas a la portería de planta, diagonales a los transformadores de la unidad 8 de Chivor II.
GENERALIDADES	En el punto verde II se realiza la selección y acopio temporal de los residuos metálicos voluminosos provenientes de plataformas y áreas de trabajo en planta, de residuos domésticos no reciclables y de riesgo biológico.
SECCIONES	• Selección y acopio de piezas metálicas residuales de gran tamaño y/o para reciclaje • Selección y acopio de envases metálicos industriales • El contenedor de almacenamiento temporal de residuos de riesgo biológico • El contenedor de almacenamiento temporal de residuos domésticos no reciclables
TIPOS DE RESIDUOS	• Piezas metálicas residuales de gran tamaño • Envases metálicos: tarros de pinturas, envases de aerosoles, etc. • Residuos de riesgo biológico, provenientes de la enfermería. • Residuos domésticos no reciclables: provenientes de cafeterías y baños
ELEMENTOS DISPONIBLES	• Tolva metálica con dos secciones • Un contenedor para los residuos de riesgo biológico • Un contenedor gris
CONSIDERACIONES	• El contenedor de residuos de riesgo biológico debe permanecer cerrado, y bajo techo. • El contenedor de residuos domésticos debe permanecer bajo la tolva, cerrado y los residuos que allí se disponen deben estar previamente empacados en bolsas negras selladas. • En los alrededores del punto verde no se debe encontrar ningún tipo de residuo abandonado.

ANEXO 8. Punto verde III. Almacenamiento central de residuos

UBICACIÓN	El punto verde se encuentra en las instalaciones de Almacén y bodega, es el último reciento de almacenamiento del bloque de bodegas auxiliares
GENERALIDADES	El recinto cuenta con un área de 288 m2. En el punto verde III, se almacenan los residuos especiales generados por las actividades de la central hidroeléctrica; dichos residuos son previamente separados en plataformas y kits y clasificados en los puntos verdes I y II. Al igual que los residuos reciclables clasificados en el punto verde V del Campamento de Santa María.
SECCIONES	• Recepción de materiales residuales • Identificación mediante pesaje y etiquetado de residuo • Almacenamiento de residuos clasificados e identificados
TIPOS DE RESIDUOS	Los residuos almacenados son todos los seleccionados y clasificados en los puntos verdes I, II los cuales son de carácter industrial reciclable y no reciclable y del punto verde V, residuos domésticos reciclables.
ELEMENTOS DISPONIBLES	• Canecas de 55 galones para acopio de líquidos residuales identificadas • Kit contra derrames de hidrocarburos y de sustancias químicas • Dique portátil para prevención / contención de derrames • Dique de contención para derrames de líquidos • Etiquetas para identificación de lonas • Pesa manual y digital • Cordel • Lonas
CONSIDERACIONES	• La sección de residuos especiales debe permanecer cerrado y el acceso es restringido. • Toda vez que se reciban residuos, estos deben ser identificados con el peso, el tipo de residuo y la fecha de ingreso

ANEXO 9. Punto verde II. Tolva de residuos industriales