PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE SISTEMAS

DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

"DISEÑO Y DESARROLLO DEL SISTEMA PARA GESTIÓN DE GUÍAS PRÁCTICAS AMBIENTALES, DECLARATORIAS AMBIENTALES Y ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL"

NOMBRES:
BUITRÓN DE LA VEGA JOSÉ RICARDO
ESPINOZA JARRÍN MIGUEL ALEJANDRO

DIRECTOR: ING. RAFAEL MELGAREJO HEREDIA

QUITO, 2010

ABSTRACT

En la actualidad el planeta atraviesa por graves problemas ambientales, día a día podemos ver como, en los medios de comunicación temas sobre contaminación, sobreexplotación, cambio climático, calentamiento global, escasez del recursos naturales, entre otros, son ampliamente discutidos y analizados buscando soluciones o medidas para reducir sus impactos.

A pesar de lo que muchos gobiernos y organizaciones puedan hacer por remediar los problemas ambientales, muchas veces los esfuerzos realizados llegan demasiado tarde y el daño causado es irreparable. Es por esta razón que se necesitan organismos de control que administren todas las actividades que generen impactos sobre el medio ambiente.

La administración de los procesos ambientales es necesario realizarla usando herramientas informáticas con el fin que las decisiones y medidas a tomar sean oportunas y con la información necesaria y sufiente.

Al hacer un análisis de los procesos utilizados para el control del medio ambiente en el Distrito Metropolitano de Quito que son: Guías de Prácticas Ambientales, Declaratorias Ambientales y Estudios de Impacto Ambiental; se levantaron varios requerimientos que permitieron el desarrollo de un sistema que permite administrar cada uno de los procesos ambientales en base a sus respectivas actividades tomando en cuenta sus responsables y los datos que cada uno de los procesos maneja.

El producto final, es decir, el sistema para gestión de Guías Prácticas Ambientales, Declaratorias Ambientales y Estudios de Impacto Ambiental, permite el manejo, administración y monitoreo de todas las actividades con sus respectivos responsables que forman parte de los procesos ambientales.

TABLA DE CONTENIDO

ABSTRACT ..... **II**

TABLA DE CONTENIDO ..... **III**

INTRODUCCIÓN **1**

1. GESTIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR **2**

1.1. Situación Actual **2**

1.2. Gestión Ambiental **6**

1.2.1. Gestión Ambiental en el Ecuador 8

1.3. Manejo de Gobiernos Seccionales **11**

2. PROCESOS AMBIENTALES **13**

2.1. Guías de Prácticas Ambientales **14**

2.1.1. Resumen de la Ordenanza para GPA 15

2.1.2. Flujograma 17

2.2. Declaración Ambiental **17**

2.2.1. Resumen de la Ordenanza para DAM 18

2.2.2. Flujograma 20

2.3. Estudios de Impacto Ambiental **20**

2.3.1. Resumen de la Ordenanza para EsIA 20

2.3.2. Flujograma 23

3. DESARROLLO DEL SISTEMA **24**

3.1. Metodología **24**

3.1.1. SCRUM 24

3.2. Requerimientos **29**

3.2.1. Requerimientos funcionales 29

3.2.2. Requerimientos no funcionales 30

3.2.3. Perfiles de Usuario 31

3.3. Reglas de Negocio **41**

3.3.1. Reglas generales a todos los procesos 41

3.3.2. Reglas del Negocio GPA 41

3.3.3. Reglas del Negocio DAM 43

3.3.4. Reglas del Negocio EsIA 44

3.4. Arquitectura **48**

3.4.1. Plataforma de desarrollo 48

3.4.2. Frameworks 53

3.5. Diseño **59**

3.6. Implementación **60**

4. MANUALES **63**

4.1. Manual Técnico **63**

4.1.1. Arquitectura 63
4.1.2. Plataforma de desarrollo 63
4.1.3. Frameworks 66
4.1.4. Estandarización de código 73
4.1.5. Convenciones de nombres y de CakePHP 73
4.1.6. Diseño del sistema 74
4.2. Manual de Usuario 77
4.2.1. Inicio de Sesión (/usuarios/login) 77
4.2.2. Menú Principal 77
4.2.3. Página de Inicio (/) 79
4.2.4. Establecimientos 80
4.2.5. Procesos Ambientales 85
4.2.6. Estadísticas 93
4.2.7. Administración 96
4.2.8. Generador de Matrices 110
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 113
5.1. Conclusiones 113
5.2. Recomendaciones 114
Índice de Ilustraciones, Tablas y Gráficos 115
ABREVIATURAS 115
GLOSARIO 116
BIBLIOGRAFÍA 122
ANEXOS 124

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los problemas ambientales son ampliamente analizados en busca de medidas para reducir los impactos que se han generado. Varios gobiernos y organizaciones unen iniciativas con el fin de remediar los problemas ambientales, lamentablemente estos esfuerzos muchas veces llegan demasiado tarde y el daño causado es irreparable. Es por esta razón que se necesitan organismos de control que administren todas las actividades que generen impactos sobre el medio ambiente.

Dentro de una ciudad sin importar el tamaño ni la cantidad de habitantes es muy importante controlar, regular y otorgar permisos a todos los establecimientos o empresas que influyan las condiciones del medio ambiente que los rodea. Además es importar que todos estos datos se manejen mediante sistemas informáticos con el fin de que la información sea accesible en los momentos oportunos y permita tomar decisiones correctas.

A continuación encontraremos el análisis para el desarrollo de un sistema orientado a web para el manejo de procesos Ambientales como Guías de Prácticas Ambientales, Declaratorias Ambientales y Estudios de Impacto Ambiental que busca evitar gastos infructuosos, pérdida de tiempo, ahorro de personal y por sobre todo mejorar la situación del sector ambiental mediante el manejo de todas las actividades de los procesos ambientalesel.

1. GESTIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR

1.1. Situación Actual

Hoy en día la preocupación por el medio ambiente forma parte de nuestra vida cotidiana, diariamente somos testigos de las consecuencias y problemas ambientales, que son presentan en los medios de comunicación. A nivel mundial el medio ambiente se ha convertido en un tema de mucha importancia, día a día vemos a grupos de personas, gobiernos, empresas, organizaciones y estados que unen esfuerzos y recursos con el fin de cuidar, proteger y preservar el medio ambiente.

Toda esta importancia que se le ha dado al medio ambiente viene dada por la preocupación del cada día más visible daño que estamos causando a nuestro planeta. Temas como contaminación, sobreexplotación, pérdida de la biodiversidad, cambio climático, destrucción de la capa de ozono, calentamiento global, escasez del agua, entre otros, están presentes diariamente en los medios de comunicación del mundo entero. Los efectos de la labor del ser humano sobre el ambiente son cada vez más notorios, las consecuencias más preocupantes y los esfuerzos por remediar resultan insuficientes.

Varios años atrás investigaciones para reducir emisiones contaminantes, encontrar nuevas fuentes de energía o descontaminar el ambiente no eran tomadas muy en cuenta por la comunidad internacional, sin embargo ahora con el impacto que se ha generado sobre el medio ambiente, estos estudios se han constituido en vitales y primordiales. Muchos países se ven ahora con la responsabilidad de remediar el daño que han hecho o permitido hacer. Es por esto que destinan recursos de todo tipo con el fin de apoyar a estas iniciativas e investigaciones.

A lo largo de la historia quienes más contaminación y daños ambientales generaron buscando réditos económicos han sido los países más desarrollados. Esto es debido a la presencia de grandes fábricas, industrias, minas y vehículos; sin embargo el escenario en América Latina es similar, aunque en menores proporciones.

El Centro de Estudios Latinoamericanos (CESLA), en base a datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, elaboró un cuadro comparativo donde se muestra contaminación generada al medio ambiente tomando en cuenta 3 indicadores ambientales; en este cuadro se puede ver como en nuestra

región la contaminación no es algo superficial, sino más bien en países como Argentina, Brasil y Venezuela es preocupante y requiere de cambios urgentes.

a. Emisiones de Contaminantes de Agua
b. Emisiones de CO2
c. Deforestación

Tabla 1-1-1. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO

Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
143.004	11.224	414.535	85.617	63.526	46.675	339.073	...	60.405	14.090	127.004
181.742	12.956	397.950	67.866	66.193	27.454	473.226	3.773	31.702	6.816	163.150
32.638	58.050	469.779	16.268	60.608	10.349	63.574	18.019	68.502	1.556	46.979

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO - (FaoStat-Agriculture, FaoStat- Forestry y Foris).
(1) Kilogramos.
(2) Miles de Toneladas.
(3) Miles de Hectáreas.

[1]

Por estas y otras razones ha sido ineludible la responsabilidad de los gobiernos de todos los países del mundo, a contribuir al control y protección del medio ambiente. Entonces, además de organizaciones internacionales y empresas que luchan en pro de la remediación ambiental, los gobiernos han sumado esfuerzos creando instituciones y leyes que regulen toda la gestión y control ambiental.

En el pasado, en el Ecuador, el sector ambiental estaba gran parte en manos privadas, quienes al parecer, no tenían ningún grado de importancia sobre el tema. Igualmente al gobierno el tema ambiental no le parecía de vital importancia y preocupación. Por lo tanto, los esfuerzos para el control y minimización de impactos ambientales eran escasos y dispersos. Sin embargo, en la actualidad este país no se ha quedado atrás en la lucha contra los problemas ambientales. Este tema es tomado en cuenta en la realización de proyectos y actividades en todo el país. Esto ha sido posible gracias a varias leyes que están siendo implementadas dentro de la Constitución Política del Ecuador, también gracias a la cooperación de organismos internacionales quienes además de recursos económicos han sido de gran ayuda compartiendo su conocimiento y estrategias para el cambio.

Junto a la preocupación global por el ambiente, nuestro país tiene aún más en que pensar, ya que nuestra economía está directamente relacionada con este sector.

[1] Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentacion - FAO

Como sabemos, gran parte del presupuesto general del estado es financiado por los ingresos del petróleo, pero para su extracción y su uso se generan grandes impactos ambientales que años atrás no fueron siquiera tomados en cuenta. Es por esto que se deben buscar alternativas para mantener un equilibrio entre la rentabilidad económica y la protección de los recursos naturales, aprovechándolos de manera sustentable.

Nuestro país también debe estar consciente que el petróleo es un recurso natural no renovable, por lo tanto el tema de sustentabilidad debe ser tomado en cuenta para cada perforación y extracción que se realice. A continuación tenemos una proyección de la producción de petróleo en el mundo.

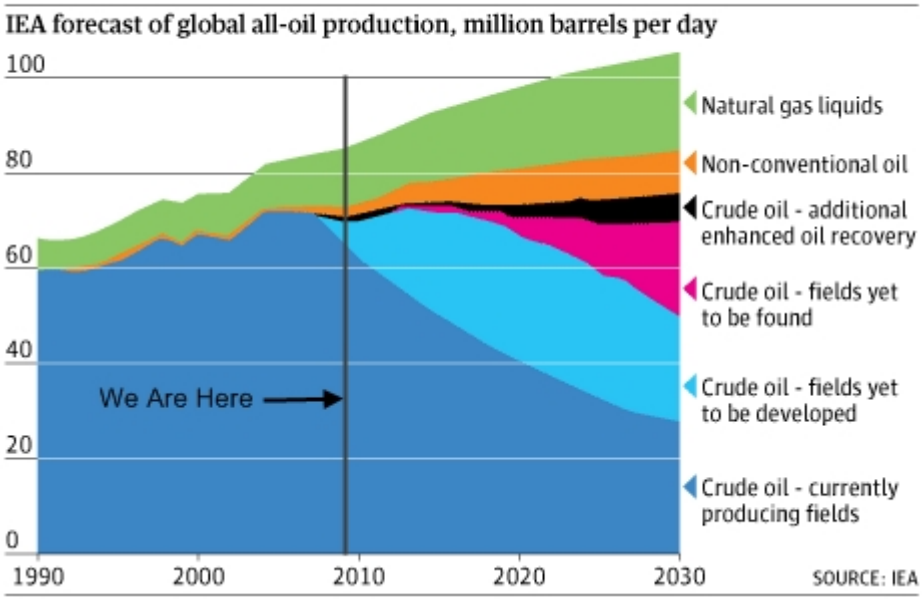


Ilustración 1-1-1. Traders narrative. IEA Whisleblower: Oil Reserve Figures Overstated. [2]

Como podemos ver en cuadro anterior los campos petroleros actuales poco a poco van quedándose sin reservas. Este tema influye gravemente a nuestro país ya que dependemos en gran manera de este recurso natural no renovable.

Para afrontar todos estos problemas ambientales es importante empezar concientizando a la población sobre las consecuencias que van a tener que afrontar en el futuro. Estas campañas son realizadas por instituciones del estado y organismos no gubernamentales. Para este efecto se crean y ejecutan programas para proteger y

[2] Traders narrative. IEA Whisleblower: Oil Reserve Figures Overstated. [en linea] <http://www.tradersnarrative.com/iea-whisleblower-oil-reserve-figures-overstated-3216.html> [10 noviembre 2009]

conservar el ambiente, de manera que se logre un desarrollo sostenible realizando una gestión coherente de los recursos naturales.

A pesar del gran trabajo que realizan algunas de estas instituciones y organizaciones, la mayor parte de la población se queda al margen de la problemática ambiental o muestra poco interés en ser un actor del cambio. Es necesario mucho trabajo para que poco a poco se vaya generando ese interés en las personas, comunidades y empresas de manera que todos estén alertas sobre la importancia de cuidar y preservar el ambiente.

Un factor que aumenta este problema es la crisis económica actual que afecta al mundo entero. Esta impide que la gente se dé cuenta sobre los efectos negativos que están teniendo ciertos proyectos sobre el medio ambiente, ya que las personas en busca de estabilidad y algo de dinero no se fijan en consecuencias que puedan causar al medio ambiente.

Según Oswaldo Báez Tobar, Presidente de la Sociedad Ecuatoriana de Biología y Asesor técnico del Ministerio del Ambiente, en concordancia con la filosofía del desarrollo sustentable, es preciso planificar el desarrollo considerando los siguientes elementos:

- Utilizar los recursos naturales dentro de la capacidad de renovación a fin de mantener su productividad a largo plazo, conforme al concepto del uso sostenible.
- Utilizar los recursos naturales no renovables con la mejor tecnología disponible para evitar la degradación de los ecosistemas circundantes y el consecuente impacto ambiental.
- Proteger los ecosistemas naturales remanentes, frágiles o vulnerables; las especies amenazadas o en peligro de extinción y preservar el material genético para beneficio de las actuales y futuras generaciones.
- Fortalecer la capacidad del Estado para afrontar el reto del nuevo modelo de desarrollo, incorporando los principios y criterios de sostenibilidad en la planificación y gestión gubernamental.
- Planificar la mitigación y adaptación nacional a los cambios climáticos, que ya dejan sentir sus efectos en la vida nacional, por lo mismo es necesario considerarlos en la planificación partiendo de las vulnerabilidades del país, las oscilaciones macroclimáticas de El Niño y La Niña; planificar el territorio y el

ambiente con una visión de mediano plazo, para enfrentar el riesgo. En suma, se debe incluir el problema climático en la agenda nacional.

- Diseñar políticas de Estado para propiciar el desarrollo sostenible e implementar una estrategia consensuada con todos los actores sociales.

Bajo estos elementos es necesario que el gobierno de nuestro país se encargue y responsabilice de la gestión ambiental.

1.2. Gestión Ambiental

Para entender el significado y alcance de la gestión ambiental en primer lugar es necesario saber qué es, qué hace y qué busca. A continuación tenemos 3 definiciones de gestión ambiental que nos ayudarán a aclarar este concepto:

a. "Conjunto de decisiones y actividades concomitantes, que se orientan al logro de un desarrollo sustentable, a través de procesos de ordenamiento del ambiente. Tiene los siguientes componentes: Legislación Ambiental y Administración Ambiental."[3]

b. "Una manera de organizar la acción pública y privada para dar soluciones integrales, preventivas y participativas a los problemas del medio ambiente."[4]

c. "Conjunto de procedimientos para proteger o dañar lo menos posible el medio ambiente y, eventualmente, recuperarlo."[5]

Como podemos ver la gestión ambiental busca un manejo integral del medio ambiente, de manera que pueda existir un desarrollo sostenible.

"La gestión ambiental responde al "cómo hay que hacer" para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Abarca un concepto integrador superior al del manejo ambiental: de esta forma no sólo están las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que terminan mediando la implementación."[6]

---

[3] Perú Ecológico. Glosario. [en linea] <http://www.peruecologico.com.pe/glosario_g.htm>
[4] Fortune City. Definiciones [en linea] <http://www.fortunecity.es/expertos/creativo/129/definiciones.html>
[5] Diccionario Wikipedia(Wikcionario). Gestión ambiental. [en linea] <http://es.wiktionary.org/wiki/gesti%C3%B3n_ambiental>
[6] Wikipedia. Gestión ambiental. [en linea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Gestión_ambiental>

Sin embargo, el enfoque de la gestión ambiental ha venido cambiando a través del tiempo, durante muchos años en el pasado empresas de países desarrollados manejaban la estrategia de "contaminar y después descontaminar", esto ya que el objetivo era netamente económico, sin importar lo que podía suceder. Con el paso del tiempo al notarse los efectos se empezó a controlar la contaminación y a reducir las emisiones. Además fue necesario un cambio tecnológico para que los procesos sean más eficientes, ahorren energía y reduzcan los residuos. Todos estos cambios fueron visibles inmediatamente y poco a poco la gestión ambiental fue tomando más importancia enfocándose en todo el proceso y no solamente en los resultados.

En la actualidad, el enfoque de la gestión ambiental busca que las acciones dejen de ser simplemente reactivas o defensivas, pasando a ser preventivas y proactivas.

Con este avance y nuevo enfoque de la gestión ambiental ha sido necesario contar con instrumentos que permitan tomar acciones preventivas, correctivas, de remediación, y/o proactivas, dependiendo de la fase en la que sean implementadas. A continuación se lista los instrumentos según Rachel Negrão Cavalcanti, docente en el Departamento de Administración y Política de Recursos Minerales del Instituto de Geociencias de la UNICAMP (Brasil):

- Evaluación de Impacto Ambiental:
  Incorporaran el análisis de impactos físicos, biológicos y sociales, su mayor importancia no se refiere a sus aspectos cuantitativos, pero sí de la identificación explícita de los daños y costos causados al medio ambiente y a la sociedad, por agentes o procesos destructivos
- Programas de monitoreo Ambiental:
  Comprende el seguimiento sistemático de la variación temporal y espacial de varios parámetros ambientales, de los cuales forma parte la selección de datos y su interpretación.
- Auditorías Ambientales
  La Comunidad Económica Europea la define como una herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del desempeño de una organización, de su sistema de gerencia y de los equipamientos destinados a la protección del medio ambiente.
- Análisis de Riesgos

Es desarrollado conjuntamente con la evaluación de impacto ambiental o puede ser realizado de forma independiente. Consiste en la identificación de elementos y situaciones de una actividad cualquiera o de un producto, que represente riesgos al medio ambiente físico y a la salud del hombre o de otros organismos.

- "Due diligence"

  Comprende actividades de investigación realizadas con el objetivo de identificar potenciales obligaciones y/o costos ambientales, también denominados, pasivo ambiental, causados por el propietario anterior de un terreno o compañía.

- Programas de recuperación ambiental

  Constituye un instrumento de planificación y gestión ambiental, en la medida en que debe estar previsto desde las fases iniciales de un proyecto, pudiendo, inclusive, interferir en las orientaciones técnicas del mismo y aplicarse a áreas consideradas degradadas.

- Programas de medidas de emergencia

  Desarrollados de forma de complementar los análisis de riesgo, comprenden la formulación de una serie de acciones dirigidas, a atender emergencias en el caso de la ocurrencia de cualquier tipo de accidente ambiental.

- Programas de comunicación

  Estos son los complementos más importantes de cualquier programa de gestión ambiental, son los más aceptados por las empresas, pero los menos comprendidos, pues son frecuentemente confundidos con programas de relaciones públicas o publicidad para vender nuevos productos.

De estos instrumentos el más utilizado y difundido es la evaluación de Impacto Ambiental al punto que en la mayor parte de países, incluido el Ecuador, forma parte de sus políticas ambientales.

1.2.1. Gestión Ambiental en el Ecuador

En Ecuador actualmente la gestión ambiental es manejada por el Ministerio del Ambiente. Este ministerio ha atravesado varios cambios, el Ministerio del Medio Ambiente del Ecuador, fue creado el 4 de octubre de 1996. El 7 de febrero de 2000, se dispone la fusión con la subsecretaría de turismo y se denomine de Ministerio de

Turismo y Ambiente. Pero en Abril del mismo año se separan en dos ministerios estableciéndose formalmente hasta la actualidad el Ministerio del Ambiente.

En la actualidad, el Ministerio del Ambiente gestiona su acción en el tema ambiental en base a: La Constitución Política de la República del Estado, la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, La ley de Gestión Ambiental, el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, entre otras. Este conjunto de leyes le dan el marco legal necesario para constituirse en el ente rector de la gestión ambiental en el Ecuador.

Según lo establece en su página web la función del Ministerio del Ambiente en Ecuador es:

"El Ministerio del Ambiente es el organismo del Estado ecuatoriano encargado de diseñar las políticas ambientales y coordinar las estrategias, los proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Propone y define las normas para conseguir la calidad ambiental adecuada, con un desarrollo basado en la conservación y el uso apropiado de la biodiversidad y de los recursos con los que cuenta nuestro país."[7]

Sin embargo la gestión ambiental no se la maneja de una manera independiente y autónoma, en el Ecuador este tema se comporta de acuerdo al siguiente esquema que nos muestra cuales son los actores de esta labor:

[7] Ministeria del ambiente. Quienes somos. [en linea] <http://www.ambiente.gov.ec/contenido.php?cd=2>



Ilustración 1-1-2. Ministerio de relaciones exteriores. Actores en la gestión ambiental. [8]

Como podemos ver en el cuadro anterior, la gestión ambiental involucra a otras instituciones además del Ministerio del Ambiente. Es importante recalcar también el hecho que el tema ambiental responde a una planificación que la realiza la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), lo que permite generar políticas para el apoyo a la gestión ambiental.

En la última década, muchos gobiernos seccionales, con creciente sustento en las instituciones académicas, han podido avanzar de manera significativa diseñando e implementando políticas, estrategias y planes de acción que han permitido alcanzar logros de gestión ambiental que han significado mejoramiento de la calidad de vida de la población, particularmente en temas vinculados con el manejo de los residuos sólidos y la cobertura y calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado.

El Ministerio de Relaciones Exteriores cumple con una función importante en la gestión ambiental ya que a Cooperación Internacional tiene un rol preponderante para la sostenibilidad de la gestión ambiental en el Ecuador, en especial si se considera

[8] Ministerio de relaciones exteriores. Actores en la gestión ambiental. [no en linea] <http://www.mmrree.gov.ec/mre/documentos/ministerio/planex/comen_espinoza_global.pdf>

que un gran porcentaje de los recursos del Ministerio del Ambiente proviene de la gestión externa. Entonces gracias al Ministerio de Relaciones Exteriores se pueden establecer acuerdos de ayuda y cooperación en el tema ambiental.

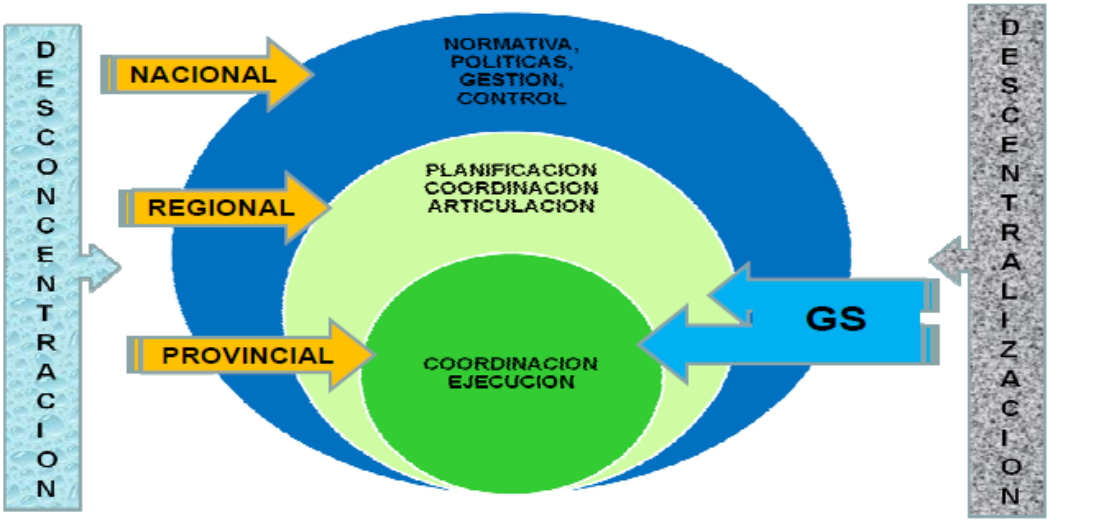
1.3. Manejo de Gobiernos Seccionales

Como hemos analizado, en el Ecuador el ente rector de la gestión ambiental es el Ministerio del Ambiente, pero todo lo que abarca a este tema, no puede ser llevado de manera autónoma; para este efecto el sector ambiental ha sido descentralizado por medio de gobiernos seccionales. Además ha sido necesario que la gestión ambiental se realice a distintos niveles, esto es: nacional, regional y provincial.

Para elaborar toda esta distribución y organización ha sido necesario el amparo en diversas leyes, en especial la Ley de Gestión Ambiental, que en el Art. 5, establece el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, "como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales.".[9]

Para poder cumplir con una gestión del ambiente integral, es necesario que cada nivel cumpla con sus respectivas funciones cabalmente. A los gobiernos seccionales les corresponde la planificación, coordinación, articulación y ejecución de todas las normativas y políticas que rigen el manejo del medio ambiente. A continuación podemos ver el alcance según cada nivel en el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental.

[9] Ley de Gestión Ambiental. Art. 5. Ecuador



Fuente: Presentación "Modelo de Gestión Ambiental". Ministerio del Ambiente, Dic. 2008

Ilustración 1-1-3. Ministerio del ambiente. Modelo de gestión ambiental

[10]

La descentralización del Estado consiste en la transferencia definitiva de funciones, atribuciones, responsabilidades y recursos, especialmente financieros, materiales y tecnológicos de origen nacional y extranjero. La Descentralización del Estado se sustenta en los principios de autonomía, progresividad, eficiencia, agilidad, coparticipación en la gestión pública y solidaridad social.

Basados en esta transferencia de funciones podemos encontrar que en el artículo 15 numeral 17 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal codificada, que se delega a las municipalidades el control ambiental dentro de sus respectivas jurisdicciones.

[10] Ministerio del ambiente. Modelo de gestión ambiental. [diapositiva] Ecuador. [Dic 2008]

2. PROCESOS AMBIENTALES

Como se mostró en el capítulo anterior, en el Ecuador el control ambiental corresponde a las municipalidades. Debido a nuestra ubicación y cercanía se analizarán los procesos ambientales del Distrito Metropolitano de Quito.

Para cumplimiento de las disposiciones en la ley antes mencionada, junto con lo expresado en los artículos 2 numeral 3 de la Ley Orgánica de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito; y 8 numeral 2 del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Se expide el día Lunes 10 de septiembre de 2007, la ORDENANZA 213; SUSTITUTIVA DEL TÍTULO V, "DEL MEDIO AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL PARA EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

En esta ordenanza se analiza todo el control y manejo ambiental. Entre los temas que se tratan en la ordenanza habla de varios procesos ambientales que sirven para determinar el impacto ambiental que generan los distintos negocios y actividades dentro de la jurisdicción del Distrito Metropolitano de Quito.

Es importante que el manejo de estos procesos se realice correctamente, porque en ellos radican los efectos que se puedan dar al medio ambiente en casos de negocios que puedan contaminar el ecosistema.

Dentro de la ordenanza se mencionan cuatro procesos ambientales en los siguientes capítulos

- CAPÍTULO IV: DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
- CAPÍTULO V: DEL SISTEMA DE AUDITORÍAS AMBIENTALES Y GUIAS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES

Los cuatro procesos ambientales que se mencionan con sus respectivas definiciones son:

a. Guías de Prácticas Ambientales (GPA)

Guía de Prácticas Ambientales.- Es un instrumento que contiene lineamientos ambientales básicos que son obligatorios de implementar y cumplir.

b. Declaración Ambiental (DAM)

Declaración Ambiental (DAM).- Es el documento de evaluación de impacto ambiental que se realiza para las acciones nuevas, que sin embargo de generar

impactos ambientales, no producen los efectos establecidos en el artículo I1.380.5 de este capítulo, ni se encuentra listada en el artículo 11.380.6 del mismo.

c. Estudios de Impacto Ambiental (EsIA)

Estudio de Impacto Ambiental - (EsIA).- Es el documento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), compuesto de estudios técnicos, que debe preparar un proponente cuando la acción a adoptar o la ejecución de una obra, infraestructura, proyecto o actividad, puede causar impactos ambientales significativos y riesgos ambientales de aquellos previstos en este capítulo. Además, describe las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar esos impactos.

Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).- Es el estudio que presenta el proponente ante la DMMA, una vez aprobado los TdR.

d. Auditorías Ambientales (AA)

Auditoría Ambiental.- Conjunto de métodos y procedimientos que tiene como objetivo la determinación de cumplimientos o conformidades, e incumplimientos o no conformidades, de elementos de la normativa ambiental aplicable, de un plan de manejo ambiental o de un sistema de gestión ambiental, a través de evidencias objetivas.

El Alcance de la presente solución es automatizar los tres primeros procesos citados previamente, es decir GPA, DAM y EsIA. A continuación cada uno de estos será resumido tomando en cuenta la Ordenanza Municipal y se definirán reglas de negocio que apliquen a cada uno de estos procesos en la automatización.

2.1. Guías de Prácticas Ambientales

Según la Ordenanza Municipal 213 (Anexo 1) se trata sobre las Guías de Prácticas Ambientales (GPA) en el capítulo V sección VIII.

"La Guía de Práctica Ambiental GPA es un instrumento de gestión ambiental emitido por la DMMA (Dirección Metropolitana de Medio Ambiente) que contiene lineamientos básicos que deben ser acatados e implementados por los establecimientos pertenecientes a un determinado sector o actividad productiva. Para

el caso de establecimientos nuevos, las guías prácticas deberán ser acogidas inmediatamente al iniciar su funcionamiento u operación."[11]

Los establecimientos que están sujetos y que deben dar estricto cumplimiento a las GPA son todos en cuyas actividades generen impactos y riesgos ambientales no significativos y que no estén contenidas en el Art. 11.380.7 del Capítulo IV y en el Art. 1I.381.13 del capítulo V de la Ordenanza.

Tras un análisis de la Ordenanza Municipal (Anexo 1), con el fin de no ser repetitivos, se ha elaborado un resumen de puntos para que puedan ser encontrados tomando en cuenta la estructura de la Ordenanza.

2.1.1. Resumen de la Ordenanza para GPA

RESULTADOS	**CERTIFICADO AMBIENTAL**	
DURACION	2 AÑOS	
EMITE	DMMA	
REGISTRO	plazo 45 días a partir del 10 de septiembre 2007.	Art.II.381.31
SUJETOS DE CUMPLIMIENTO		Art.II.381.32
GUIAS PRÁCTICAS AMBIENTALES		Art.II.381.33
CERTIFICADO AMBIENTAL		Art.II.381.34

- VIGENTE
- POR VENCERSE
- VENCIDOS
- SUSPENSION TEMPORAL
- ANULADOS

ACTA DE COMPROMISO Art.II.381.35

- PLAZO

CONTENIDO GUIAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Art.II.381.36

a. Introducción
b. Antecedentes
c. Disposiciones
d. Descripción y detalle GPA

[11] Ordenanza Municipal 213. Ecuador. 10 de septiembre de 2007.

e. Firma responsabilidad acta de compromiso
f. Respaldos y anexos de ser necesarios

COMITÉ PARA ESTRUCTURAR GPA Art.II.381.37

INSPECCIONES Art.II.381.38

INCUMPLIMIENTO Art.II.381.39

REQUISITOS cumple Art.II.381.40

- Estar registrado DMMA
- Contar con informe técnico de la DMMA
- Presentar comprobante de pago

VIGENCIA vigencia de dos años Art.II.381.41

SUSPENSION CERTIFICADO Art.II.381.42

- Plazo 15 días remedie el incumplimiento
- Si ha justificado se levante la suspensión
- Si persiste el incumplimiento se comunicara a la Comisaria

INFRACCIONES Art.II.381.43

CATEGORIA I

a. No registrarse en la DMMA
b. No presentar las aclaraciones

CATEGORIA II

a. No contar con el CA en los plazos y lineamientos
b. Incumplir acta de compromiso
c. Causar derrames, etc. que perjudiquen la salud
d. No entregar los residuos …
e. Incumplir disposiciones de las GPA

CATEGORIA III

a. A las personas que denuncian falsamente

SANCIONES Art.II.381.44

CATEGORIA I

a. 1 RBUM (Remuneración Básica Unificada Mínima)
b. 2 RBUM

CATEGORIA II

a. 2 RBUM
b. 3 RBUM
c. 5 RBUM
d. 2 RBUM
e. 1 RBUM

CATEGORIA III

a. 1 RBUM

QUIENES SANCIONAN: LAS COMISARIAS DE SALUD Y AMBIENTE

NOTIFICACIONES POR EMERGENCIA Art.II.381.51

- Situaciones de Emergencias
- Remitir informe a las Entidades de Seguimiento
- Entidades de Seguimiento informa a la DMMA y esta a la Comisaria

2.1.2. Flujograma

Ver anexo 2.1.

2.2. Declaración Ambiental

Según la Ordenanza Municipal 213 (Anexo 1) se trata sobre la Declaración Ambiental (DAM) en el capítulo IV sección III.

"Se precisará de una DAM previo a la realización de cualquier obra, actividad o proyecto, que a pesar de generar impactos ambientales no sea uno de los casos previstos en el Art. 11.380.5, ni produzca los efectos previstos en el Art. 11.380.6 de este capítulo (IV)."[12]

Tras un análisis de la Ordenanza Municipal (Anexo 1), con el fin de no ser repetitivos, se ha elaborado un resumen de puntos para que puedan ser encontrados tomando en cuenta la estructura de la Ordenanza.

[12] Ordenanza Municipal 213. Ecuador. 10 de septiembre de 2007.

2.2.1. Resumen de la Ordenanza para DAM

RESULTADO	**CERTIFICADO AMBIENTAL**	
DURACIÓN	2 años	
EMITE	DMMA	
AMBITO DE APLICACIÓN		Art.II.380.
OBLIGATORIEDAD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		Art.II.380.1
EXENCION POR EMERGENCIA		Art.II.380.2
VIGENCIA CERTIFICADO AMBIENTAL		Art.II.380.3
DELEGACION DE FUNCIONES		Art.II.380.4
SUJETOS DE CUMPLIMIENTO		Art.II.380.5
		Art.II.381.13
EFECTOS INFORME		Art.II.380.6
FACULTAD DE DETERMINACION DMMA		Art.II.380.7
RESPONSABILIDAD CONSULTORA		Art.II.380.8
CONFIDENCIALIDAD		Art.II.380.9
EXIGENCIA REGISTRO		Art.II.380.19

CONTENIDO DAM — Art.II.380.20

a. Introducción y objetivos
b. Descripción tipo de obra
c. Explicación y justificación técnica
d. Descripción de las medidas a tomar
e. Declaración juramentada de cumplimiento

ANEXOS A LA DAM — Art.II.380.21

a. Informe factibilidad uso de suelos
b. Informe regulación Metropolitana
c. Certificación factibilidad servicios
d. Certificado Cuerpo De Bomberos

e. Copia Comp. Pago costo revisión

VERIFICACION Art.II.380.22

Previo a la cancelación del costo, se entrega la DAM a la Entidad de Seguimiento (ES) y esta emite un informe de cumplimiento. PLAZO 10 DIAS

MODIFICACIONES - ETAPA DE REVISIÓN Art.II.380.23

EL PROPONENTE COMUNICA A LA ES EN 10 DÍAS HÁBILES

CERTIFICADO AMBIENTAL SE EMITE EN 10 DIAS HABILES Art.II 380.24

MOFICACIONES LUEGO DE EMITIDO EL CERTIFICADO Art.II.380.25

INFRACCIONES Art.II.380.64

a. Ejecutar obra sin proceso de evaluación de impacto ambiental.
b. Aportar información incompleta para obtener el permiso.
c. La inobservancia de los términos de aprobación PMA.
d. No presentar alcances exigidos por DMMA.
e. No informar a la DMMA el inicio de la acción aprobada mediante Licencia ambiental.

SANCIONES Art.II.380.65

a. Ejecutar obra sin proceso de evaluación de impacto ambiental.
   Multa: 2 a 10 RBUM y suspensión ejecución obra.
b. Aportar información incompleta para obtener el permiso.
   Multa: 2 a 5 RBUM y, anulación tramite ambiental.
c. La inobservancia de los términos de aprobación al Plan de Manejo Ambiental.
   Multa: 1 a 5 RBUM y, revocatoria del tramite ambiental
d. No presentar alcances exigidos por DMMA
e. No informar a la DMMA el inicio de la acción aprobada mediante Licencia ambiental

INCUMPLIMIENTO

En caso de incumplimiento de la sanción impuesta se le impondrá una multa 100% al 1.000% y suspensión indefinida de la obra.

EXENCION POR EMERGENCIA Art.II.380.2

COMPETENCIAS COMISARIO	Art.II.380.66
PROCEDIMIENTOS	Art. II 380.67

Comisario Metropolitano Ambiental y Comisarios de Salud y Ambiente

2.2.2. Flujograma

Ver anexo 2.2.

2.3. Estudios de Impacto Ambiental

Según la Ordenanza Municipal 213 (Anexo 1) se trata sobre los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) en el capítulo IV sección IV.

"Es el documento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), compuesto de estudios técnicos, que debe preparar un proponente cuando la acción a adoptar o la ejecución de una obra, infraestructura, proyecto o actividad, puede causar impactos ambientales significativos y riesgos ambientales de aquellos previstos en este capítulo. Además, describe las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar esos impactos.

Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).- Es el estudio que presenta el proponente ante la DMMA, una vez aprobado los TdR."[13]

Previo a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, el proponente debe presentar y recibir la aprobación de los Términos de Referencia (TdR) por la DMMA en quince días hábiles.

Tras un análisis de la Ordenanza Municipal (Anexo 1), con el fin de no ser repetitivos, se ha elaborado un resumen de puntos para que puedan ser encontrados tomando en cuenta la estructura de la Ordenanza.

2.3.1. Resumen de la Ordenanza para EsIA

Se requiere cumplir obligatoriamente con los TdR	Art.II.380.26
Los términos de referencia son dictaminados por la DMMA	Art.II.380,27

f. Introducción y objetivos
g. Características
h. Caracterización del área de estudio línea base
i. Definición área de influencia

[13] Ordenanza Municipal 213. Ecuador. 10 de septiembre de 2007.

j. Metodologías para identificación y evaluación
k. Propuesta plan de manejo ambiental
l. Equipo de profesionales
m. Criterios para definir la información de carácter reservado
n. Plan de participación
o. Cronograma de ejecución del EsIA

Documentos requeridos	Art.II 380.28
Plazo: 6 MESES desde la fecha de aprobación de TdR.	Art.II.380.29
Contenido del EsIA	Art.II 380.30
Participación ciudadana	Art.II. 380,31
Responsable Consultor Calificación por la DMMA	Art.II.380,32
Incumplimiento con lo anterior es como si no hubiere presentado	Art.II 380,33
Nuevo plazo: 30 días	
Presentación	Art.II380.34
Comentarios Plazo: 10 días hábiles	Art.II.380,35
Publicidad	Art.II.380.36
Observaciones	Art.II.380.37
Notificaciones Plazo: 5 días hábiles	Art.II.380.38
Audiencias Públicas	Art.II.380.39
Publicidad de audiencia	Art.II.380.40
Prorroga audiencia	Art.II.380,41
Panel examinador Audiencia	Art.II.380.42
Excusas y recusación Panel	Art.II.380.43
Secretario Coordinador registro audiencias públicas	Art.II.380.44
Observaciones ciudadanía	Art.II.380.45
Requisitos Audiencia Pública	Art. II.380.46
Informe Final panel examen	Art.II.380.47

Evaluación EsIA	Plazo: 10 días hábiles	Art.II.380.48
Aprobación de la Publicidad	Plazo: 3 días	Art.II.380.49
Obras, proyectos, actividades, etapas		Art.II.380.50
Modificación luego del licenciamiento		Art.II.380.51
Enmienda a la licencia ambiental		Art.II.380.52
Modificación proyecto durante revisión		Art.II.380.53
Ampliación o modificación actividades existentes con CA por Auditoria Ambiental		Art. II.380.54
Contenido de las publicaciones formato		Art.II.380.55
Licencia Ambiental		Art.II.380.56
Garantías		Art.II.380.57
Fiel cumplimiento 100% cronograma		
Daños ambientales y/o terceros 20%		
Suspensión Licencia por incumplimiento		Art.II.380.58
Procedimiento Revocatorio		Art.II.380,59
Seguimiento. Elaboración de un plan de intervención anual		Art.II.380.60
Control de cumplimiento PMA		
Licencia ambiental		
Proyecto de alcance Provincial		Art.II.380.61
Proyecto de alcance Nacional		Art.II.380.61
Fecha inicio acción		Art.II.380.62
Autorización temporal		Art.II.380.63
INFRACCIONES		Art.II.380.64

a. Ejecutar obra sin proceso de evaluación de impacto ambiental.
b. Aportar información incompleta para obtener el permiso.
c. La inobservancia de los términos de aprobación PMA.
d. No presentar alcances exigidos por DMMA.

e. No informar a la DMMA el inicio de la acción aprobada mediante Licencia ambiental.

SANCIONES Art.II.380.65

a. Ejecutar obra sin proceso de evaluación de impacto ambiental.
   Multa: 10 a 100 RBUM y suspensión ejecución obra.
b. Aportar información incompleta para obtener el permiso.
   Multa: 10 a 50 RBUM y, anulación tramite ambiental.
c. La inobservancia de los términos de aprobación al Plan de Manejo Ambiental.
   Multa: 10 a 20 RBUM y, revocatoria del tramite ambiental
d. No presentar alcances exigidos por DMMA
   Multa: 1 a 100 RBUM.
e. No informar a la DMMA el inicio de la acción aprobada mediante Licencia ambiental.
   Multa: 1 RBUM.

INCUMPLIMIENTO

En caso de incumplimiento de la sanción impuesta se le impondrá una multa 100% al 1.000% y suspensión indefinida de la obra.

2.3.2. Flujograma

Ver anexo 2.3.

3. DESARROLLO DEL SISTEMA

3.1. Metodología

Para la implementación del sistema para gestión de Guías Prácticas Ambientales, Declaratorias Ambientales y Estudios de Impacto Ambiental usaremos la metodología llamada SCRUM. Esta metodología apareció en 1986 como un estilo de dirección de proyectos automovilísticos y productos de consumo, el término es tomado del rugby donde el equipo entero actúa como un solo hombre para avanzar, pasando el balón de uno a otro. La metodología a pesar de ser usada a partir de 1990 fue presentada públicamente en 1995 y explicada a detalle con el libro “Agile Software Development with Scrum” en el 2001.

3.1.1. SCRUM

SCRUM es un proceso de desarrollo de software iterativo y creciente o también conocido como incremental y su objetivo principal es maximizar la productividad de un equipo de desarrollo. Con el desarrollo de software iterativo y creciente se busca sacar ventaja de lo que se aprendió en el desarrollo anterior del sistema, de esta manera se generara versiones incrementales del sistema. El aprendizaje viene de dos fuentes, uno es el desarrollo del sistema en sí, y el otro es el re-uso del sistema en medida de lo posible.

Los pasos claves para implementar esta metodología son primero tener definidos claramente los requerimientos básicos del sistema, esto no representa que el sistema no pueda cambiar porque como principio clave de SCRUM es que durante un proyecto los clientes pueden cambiar de idea sobre lo que quieren y necesitan, y que los desafíos impredecibles no pueden ser fácilmente enfrentados de una forma planificada. Por lo tanto, en SCRUM se acepta que un problema no pueda ser completamente entendido, y más bien se centra en maximizar la capacidad del equipo de entregar rápidamente y responder a requisitos emergentes. Con los requerimientos se podrá definir los productos y versiones del sistema que de manera iterativa y evolutiva van a ir mejorando las versiones hasta tener un sistema completo implementado. Estas versiones tendrán cambios de diseño y a su vez nuevas funcionalidades y capacidades.

El proceso en sí consiste de:

- Etapa de inicialización

- Etapa de iteración
- Lista de control de proyecto

3.1.1.1. Estructura y Roles

SCRUM tiene una estructura muy simple. A lo largo del desarrollo se cuenta con 2 tipos de usuarios, comprometidos (cerdos) e implicados (gallinas).

La mejor explicación para esta clasificación se la da mediante una broma, que es la siguiente:

> "Un cerdo y un pollo van caminando por la carretera. El pollo le dice al cerdo:
> -Oye, ¿por qué no abrimos un restaurante?
> El cerdo se vuelve y le responde:
> -Buena idea, ¿cómo quieres que lo llamemos?
> El pollo se lo piensa y propone:
> -¿Por qué no lo llamamos "Huevos con jamón"?.
> -No cuentes conmigo -responde el cerdo-. En ese caso, tú sólo estarías IMPLICADO, mientras que yo estaría realmente COMPROMETIDO."[14]

Los roles comprometidos (cerdos) serían:

- Propietario del producto (Product Owner)

  Representa al cliente, conoce los requerimientos del usuario, establece prioridades y las ubica en los requisitos del producto.

- Gestor de Scrum (Scrum Master)

  Debe garantizar que se cumplan los roles y actividades, y dejar el camino libre de obstáculos para lograr los objetivos del sprint.

- Equipo (Team)

  Tiene como responsabilidad entregar el producto aumentando su funcionalidad, debe ser auto organizado, auto gestionado y multifuncional

Los roles implicados (gallinas) serían:

- Los usuarios del producto o aplicación.
- Los clientes y vendedores.
- Los gestores y directivos.

[14] Ansueta(Pyme Crunch). [en linea] <http://pymecrunch.com/scrum-metodologia-agil-para-tus-proyectos> [2 de Abril 2008]

3.1.1.2. Elementos

SCRUM como metodología busca generar documentación que sea necesaria y con la que sea posible planificar y el desarrollo de un sistema. Bajo este principio, el primer elemento con el que se trabaja es el PRODUCT BACKLOG; en este documento se definirán los SPRINTS para ser trabajados y discutidos diariamente en los SCRUMS.

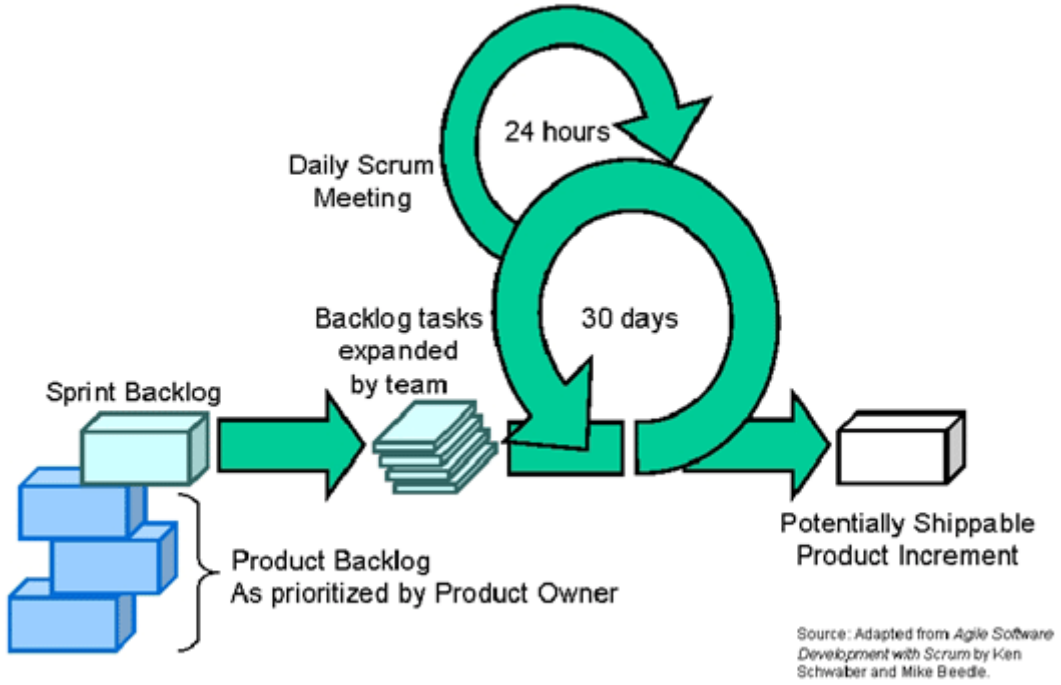


Ilustración 3-1. Angie software. Development with SCRUM

[15]

A continuación se detalla cada uno de los elementos de la metodología SCRUM:

Product Backlog

Es una pila que contiene las funcionalidades que debe tener el sistema ordenadas por su importancia. Es un documento dinámico que es modificado constantemente con las necesidades del sistema.

El dueño del producto es el responsable del contendido, priorización y disponibilidad.

[15] Angie software. Development with SCRUM. [grafico]

Tabla 3-1. Eclipse. Product backlog

	Item #	Description	Est	By
Very High				
	1	**Finish database versioning**	16	KH
	2	**Get rid of unneeded shared Java in database**	8	KH
	-	**Add licensing**	-	-
	3	Concurrent user licensing	16	TG
	4	Demo / Eval licensing	16	TG
		Analysis Manager		
	5	File formats we support are out of date	160	TG
	6	Round-trip Analyses	250	MC
High				
	-	**Enforce unique names**	-	-
	7	In main application	24	KH
	8	In import	24	AM
	-	**Admin Program**	-	-
	9	Delete users	4	JM
	-	**Analysis Manager**	-	-
	10	When items are removed from an analysis, they should show up again in the pick list in lower 1/2 of the analysis tab	8	TG
	-	**Query**	-	-
	11	Support for wildcards when searching	16	T&A
	12	Sorting of number attributes to handle negative numbers	16	T&A
	13	Horizontal scrolling	12	T&A
	-	**Population Genetics**	-	-
	14	Frequency Manager	400	T&M
	15	Query Tool	400	T&M
	16	Additional Editors (which ones)	240	T&M
	17	Study Variable Manager	240	T&M
	18	Haplotypes	320	T&M
	19	**Add icons for v1.1 or 2.0**	-	-
	-	**Pedigree Manager**	-	-
	20	Validate Derived kindred	4	KH
Medium				
	-	**Explorer**	-	-
	21	Launch tab synchronization (only show queries/analyses for logged in users)	8	T&A
	22	Delete settings (?)	4	T&A

[16]

Sprint

Es un período de tiempo no mayor a 40 días en el cual se desarrollan ciertas funcionalidades del sistema tomadas del product backlog, al finalizar cada funcionalidad se la agrega a la lista de incremento de funcionalidad para ver los rendimientos y avances realizados. Si alguna funcionalidad no fue terminada o existen cambios deberá poner esas tareas en el siguiente sprint.

El sprint no puede ser modificado, solo puede ser abortado por el gestor de SCRUM por alguna de las siguientes razones:

- La tecnología acordada no funciona.
- Las circunstancias del negocio han cambiado.
- El equipo ha tenido interferencias.

Scrum

[16] Eclipse. Product backlog. [en linea] <http://epf.eclipse.org/wikis/scrumpt/Scrum/workproducts/product_backlog_68345C16.html>

Son reuniones diarias en las que se explica el progreso, se describe los trabajos siguientes y sus impedimentos. Todos los roles son bienvenidos en el scrum pero solamente los implicados (cerdos) pueden hablar. En el scrum se deben responder las preguntas:

- ¿Qué has hecho desde ayer?
- ¿Qué tienes planeado hacer mañana?
- ¿Has encontrado algún problema para conseguir tu objetivo?

Con los elementos que hemos visto podemos definir cuál es el flujo y la manera de trabajo de SCRUM. Como podemos ver en el siguiente cuadro SCRUM es una metodología que depende mucho de las reuniones de trabajo del equipo donde se busca colaboración para que todos trabajen como un solo cuerpo.

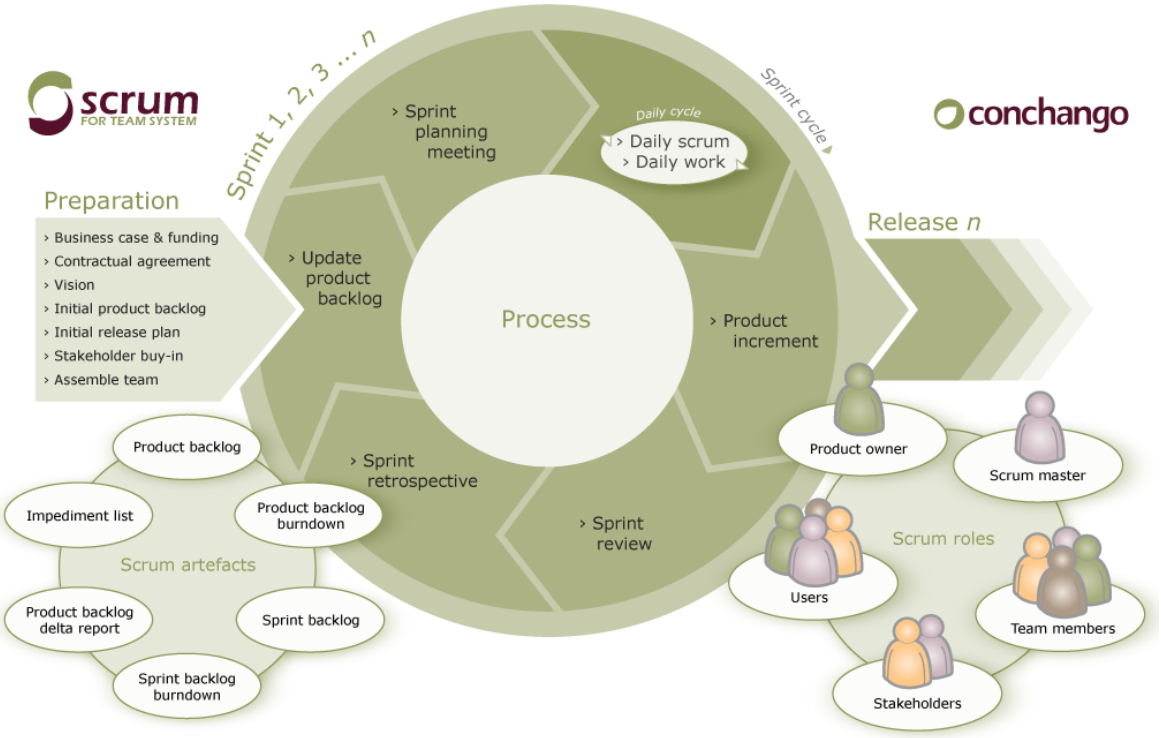


Ilustración 3-2. EMC consulting. Scrum for team system[17]

[17] EMC consulting. Scrum for team system. [en linea] <http://consultingblogs.emc.com/colinbird/archive/2006/03/10/3058.aspx> [10 de marzo 2010]

3.2. Requerimientos

Para la correcta gestión de los procesos ambientales es necesario determinar las necesidades o condiciones que debe cumplir el sistema. Por esta razón es necesario definir varios requerimientos de funcionalidades específicas (funcionales) y requerimientos generales que afectan el comportamiento del sistema resultante (no funcionales).

Para la definición de requerimientos ha sido necesaria la participación de técnicos involucrados en la gestión y manejo de procesos ambientales, debido a que no contamos con el conocimiento específico del tema ambiental. Junto con ellos se han definido varios elementos que se detallan a continuación y que debe tener el sistema.

3.2.1. Requerimientos funcionales

A continuación se detalla la funcionalidad que se espera tenga la aplicación para la gestión de los procesos ambientales.

Información de registro de regulados y establecimientos

El sistema deberá permitir guardar un registro de todos los establecimientos y regulados que intervienen en los procesos ambientales. Esta información podrá ser ingresada directamente en el sistema.

Ingreso de información de procesos ambientales

El sistema deberá permitir que funcionarios ingresen información internamente de acuerdo a la periodicidad y formatos definidos por el equipo de consultores. Además cada funcionario deberá ingresar información exclusivamente de los procesos que le han sido asignados.

Ingreso y uso de información por parte de entidades de seguimiento

El sistema deberá permitir a las entidades de seguimiento contratadas y autorizadas realizar el ingreso de su información así como gestionar los procesos a los que hayan sido asignados los usuarios de estas entidades de acuerdo a su perfil y operar solo sobre los establecimientos asignados.

Actualización de la información ingresada

El sistema deberá permitir realizar reingresos de la información base así como de seguimiento tomando en cuenta el estado del proceso y los requerimientos para actualizar esta información.

Seguimiento de los procesos

A través del flujo de trabajo de cada proceso y los requerimientos, el sistema deberá permitir realizar el seguimiento a las actividades de un establecimiento.

Historial de actividades sobre procesos

El sistema debe guardar un historial de actividades que se realicen sobre cada uno de los procesos. Este registro debe contener un responsable, fecha y hora de ejecución de la acción.

Reportes

El sistema deberá permitir generar reportes como listado de regulados, regulados por proceso y número de procesos según su estado.

Herramienta de generación de Matrices

Complementando al sistema es necesario que se genere una herramienta que permita la generación de Matrices de Calificación en Excel.

Administración de usuarios

La aplicación deberá permitir crear y actualizar información de usuarios.

3.2.2. Requerimientos no funcionales

Disponibilidad

El acceso al sistema podrá realizarse las veinte y cuatro horas del día por medio de un explorador web y conexión a internet.

Seguridad

Podrá accederse al sistema únicamente mediante un usuario y contraseña. Cada usuario tendrá un perfil que delimitará que actividades puede realizar y sobre que procesos lo puede hacer.

Organización modular

El sistema deberá poseer una organización lógica por módulos de acuerdo a los procesos ambientales definidos:

- Guías de Buenas Prácticas Ambientales (GPA)
- Declaratorias Ambientales (DAM)
- Estudios de Impacto Ambiental (EsIA)

Fácil acceso para los usuarios

El sistema deberá poder ser accedido a través de un explorador web de una forma fácil por cualquier tipo de usuario.

3.2.3. Perfiles de Usuario

Tomando en cuenta los requerimientos que se han definido, es necesario establecer perfiles de usuario para el desarrollo del sistema. Cada uno de los usuarios tendrá su respectivo perfil que le permitirá realizar varias actividades según sus permisos. A continuación se presentan las acciones que se podrán realizar sobre el sistema.

3.2.3.1. Actividades del sistema

Actividades de Administración

Se realizan para modificar el comportamiento interno del sistema y la forma de cómo este interactúa con los usuarios del mismo. Incluye configuración de la aplicación, administración de catálogos.

- Administrar Usuarios
- Administrar Entidades de Seguimiento
- Administrar Consultores
- Administrar catálogos

Actividades de los procesos ambientales

Comprenden la ejecución de las actividades de cada proceso ambiental en el sistema e incluyen actividades generales como ingreso de información, verificación de requerimientos y avance en el flujo de trabajo.

Existen actividades comunes a todos los procesos así como actividades que se vuelven a ejecutar en distintas fases del flujo, dependiendo del tipo de proceso ambiental al que se está sometiendo a un regulado.

- Registro (ingreso) de regulados
- Inicio del flujo de proceso ambiental
- Registro de inspecciones.

- Ingreso de actas de compromiso.
- Ingreso del resultado de matrices de calificación
- Ingreso del cronograma del plan de manejo ambiental
- Ingreso de comentarios de municipio y ciudadanía.
- Ingreso de publicaciones en medios
- Notificación a comisaría de incumplimientos
- Registro de cobros
- Actualización (alcance) del cronograma del plan de manejo ambiental
- Registro del seguimiento a actividades del plan de manejo
- Emisión de documentos ambientales (licencias, certificados)
- Reinicio de procesos ambientales

La mayoría de estas actividades deberán ser ejecutadas en el paso del flujo del proceso ambiental que así lo requiera o donde está permitido.

Generación de reportes

De acuerdo a la actividad actual dentro del proceso ambiental, el usuario podrá generar varios reportes en forma de listados o tablas para imprimir. Esta información incluye, listados de establecimientos, procesos según estado, consultas de tablas de datos.

- Listados de establecimientos y regulados
- Listado de procesos
- Listado de certificados
- Consultas sobre pagos
- Estadísticas de los procesos

3.2.3.2. Formato de perfiles

Cada definición de un perfil posee las siguientes secciones:

- Conocimientos, destrezas y habilidades.
  Se refiere a la situación de cada usuario con respecto al sistema teniendo en cuenta aspectos como el nivel de educación, el conocimiento del negocio y el entorno del mismo. También incluye cuales son las posibles expectativas del usuario con respecto al sistema.
- Objetivos, Motivación y Necesidades

Aquí se analizan las necesidades de la persona y los posibles escenarios en los que el usuario puede hallarse. Finalmente, se incluye la justificación de porqué estos escenarios son importantes para la persona.

- Patrones de uso

  Muestran de qué forma y con qué frecuencia la persona interactúa con el sistema. Puede incluir definiciones como si la persona es un usuario novato o avanzado y las preferencias de usuario en la aplicación. Es una realización de los escenarios

- Actividades

  De acuerdo al análisis preliminar realizado, aquí se detalla de forma clara cuales son las actividades que el usuario puede realizar una vez que ha ingresado a la aplicación.

3.2.3.3. Perfiles de usuario identificados

Perfil: "Funcionario"

- Conocimientos, destrezas y habilidades:

  El "funcionario" es una persona que realiza alguna actividad relacionada con el negocio y trabaja directamente con los procesos ambientales. Dentro del sistema, esta persona trabaja directamente con uno o varios procesos ambientales y conoce la información requerida para completarlo así como los pasos y las condiciones en donde el proceso se suspende o termina.

- Objetivos, Motivación y Necesidades

  El "Funcionario" necesita poder realizar consultas y ver el estado de un proceso en particular con el fin de realizar su trabajo. La función más importante que realiza dentro del sistema es la alimentación de la información en forma de ingreso de datos base como registro de regulados y también la información de seguimiento como planes de manejo y matrices de calificación. El "Funcionario" se encarga de ingresar datos en los módulos a los que ha sido asignado.

- Patrones de uso

  El "Funcionario" ingresa al sistema para realizar ingreso y consulta de información en cualquier momento.

De acuerdo a los módulos a los que ha sido asignado, el Funcionario ingresará cuando se lo requiera, de acuerdo a la naturaleza del este negocio.

- Actividades

  De acuerdo a la configuración de permisos para cada proceso ambiental, el funcionario de la DMA podría realizar:

  - Todas las actividades de procesos ambientales

Perfil: "Entidad De Seguimiento"

- Conocimientos, destrezas y habilidades:

  La "Entidad de Seguimiento" se refiere al personal de una organización ambiental contratada para llevar a cabo actividades de control ambiental. El usuario "Entidad de Seguimiento", al igual que el "Funcionario" conoce el proceso ambiental sobre el que trabaja, es el encargado de llenar los formularios de datos y, en ciertos casos, también es el encargado de subir la información al sistema.

- Objetivos, Motivación y Necesidades

  La "Entidad de Seguimiento" tiene como principal objetivo generar información sobre establecimientos y realizar el seguimiento de los procesos ambientales.

- Patrones de uso

  Los usuarios de una "Entidad de Seguimiento" ingresan al sistema para realizar consultas de su información en cualquier momento. De acuerdo a la asignación de entidad ambiental a la que han sido asignados y a la configuración de los indicadores, la "Entidad de Seguimiento" ingresará la información al sistema de forma periódica.

- Actividades

  De acuerdo a la configuración de permisos para cada proceso ambiental, el funcionario de la DMA podría realizar:

  - Todas las actividades de procesos ambientales

Perfil: "Usuario externo"

- Conocimientos, destrezas y habilidades:

  El "Usuario externo" es la persona que ingresa al sistema SEDEG con el fin de consultar información relacionada con el estado de sus trámites. Esta persona

tiene un conocimiento básico sobre los procesos internos para la obtención o renovación de su certificado o licencia ambiental, su interés es únicamente ver los resultados y recibir indicaciones de cómo proceder en los siguientes pasos.

- Objetivos, Motivación y Necesidades
  Los "Usuarios externos" necesitan ver la información de su establecimiento de forma fácil y rápida. La consulta de estos datos será restringida por su RUC y opcionalmente por una clave que se le asignará al completar su registro ambiental.

- Patrones de uso
  Los "Usuarios externos" ingresan a realizar consultas bien definidas que generan un reporte sobre el estado de su establecimiento y proceso ambiental en curso. Adicionalmente se podría consultar los certificados o licencias obtenidos.

- Actividades
  - Consulta única sobre sus establecimientos
  - Consulta única el estado de sus procesos ambientales

Perfil: "Administrador del sistema"

- Conocimientos, destrezas y habilidades:
  El "Administrador del sistema" es un técnico capacitado para la configuración y soporte de la aplicación informática. Posee ciertos conocimientos sobre los procesos del negocio y sobre la naturaleza de los datos. Conoce los parámetros de configuración del sistema y es quien da permisos de acceso a otros usuarios.

- Objetivos, Motivación y Necesidades
  El "Administrador del sistema" necesita tener acceso a las configuraciones internas de la aplicación así como la capacidad de modificar estos parámetros de acuerdo a decisiones técnicas o gerenciales.

- Patrones de uso
  El "Administrador del Sistema" cambia parámetros de configuración y funcionamiento de la aplicación utilizando medios técnicos o interfaces de administración en la aplicación misma. Utilizando una interfaz definida, el Administrador gestiona los distintos perfiles y niveles de acceso de usuarios

del Sistema cuando sea necesario. El administrador, dentro de sus funciones, no maneja la información del negocio directamente por lo que no tiene la necesidad de cambiar la información ingresada aunque puede ver los datos de procesos como los otros perfiles.

- Actividades
    - Configurar parámetros de funcionamiento la aplicación
    - Administrar perfiles
    - Administrar usuarios
    - Administrar permisos
    - Administrar Entidades de Seguimiento
    - Configuración de procesos ambientales
    - Configuración de datos georeferenciados
    - Consultas de ingresos realizados.
    - Estadísticas de ingresos

3.2.3.4. Casos de uso

Los casos de uso describen el conjunto de actividades la aplicación proveerá a los usuarios. Estas actividades están descritas en términos de lo que el usuario requiere de la aplicación así como el comportamiento de la misma con el usuario. La información detalla las acciones (funcionalidades), actores, rutas que se puede tomar en el flujo de interacciones, condiciones para la interacción y resultados.

Los casos de uso son una expresión importante de porqué se requiere la aplicación y qué es lo que esta debe hacer.

Los actores de los casos de uso se refieren a los "tipos" de usuario identificados previamente en los perfiles de usuario. Adicionalmente a los perfiles de usuarios reales (personas) se definen dos actores que representan sistemas informáticos:

Formato Utilizado

Tabla 3-2. Formato casos de uso

Código	**Título**
Descripción	Breve reseña del propósito e interacción principal del caso de uso
Actores	Perfiles de usuario que intervienen en el caso
Precondiciones	Asunciones que se hacen o condiciones previas a la ejecución de las acciones

Secuencia normal	Descripción ordenada de los pasos que se siguen por parte del usuario y el sistema para llevar a cabo el caso de uso
Postcondiciones	Estado esperado al final del caso de uso desde el punto de vista del usuario y/o del sistema
Alternativas	Secuencias alternativas o excepcionales que pueden ocurrir en el caso de uso
Comentarios	Cualquier comentario adicional relevante al propósito o interacciones del caso de uso actual.
Usa	Otros casos de uso utilizados por el caso actual
Extiende	Casos de uso que son una generalización del caso de uso actual

Para la construcción de la secuencia de eventos en cada caso de uso se ha tratado de mantener un balance entre descripciones de secuencias obvias de eventos (usuario pide dato, sistema devuelve dato, etc.) e interacciones más complejas que involucran componentes específicos o elaboradas interfaces que restarían claridad al propósito descriptivo del caso de uso.

Sin embargo, en varios casos de uso se detallan componentes, procesos internos y reglas de negocio propuestas que surgen del análisis de la interacción y que sirven como base conceptual para la construcción del diseño lógico en donde se transforman en diseños orientados a objetos y entidades de la base de datos.

Contexto de usabilidad

Debido al requerimiento de realizar una aplicación web, muchas de las secuencias donde el usuario interactúa con la interfaz suponen la existencia de páginas web y se ha detallado ciertos comportamientos comunes a este tipo de interfaces como “hacer clic”, “redirigir” y “recargar” entre otros.

Las operaciones de Ingreso, Actualización, Borrado y Lectura se denominan CRUD (Siglas en inglés de Create, Retrieve, Update, Delete) por brevedad y suelen ser la mayoría de casos de uso en una aplicación empresarial clásica.

A continuación se listan los casos de uso generales del sistema respecto al ingreso cambio de contraseña y salida del sistema, además encontraremos los casos de uso para las actividades relacionadas al ingreso, actualización, borrado y consulta de regulados. Debido a que para los demás casos de uso las actividades van a ser muy similares en todo lo que tiene que ver con las operaciones CRUD, no serán puestos a

detalle ya que la secuencia de los pasos será la misma sustituyendo con la entidad a usar.

Casos de uso Generales

Tabla 3-3. Casos de uso generales

UC-01	**Ingreso al sistema**
Descripción	Un usuario ingresa al sistema a través de la página inicial usando sus credenciales de seguridad y el sistema abre una sesión y configura accesos con base en el perfil.
Actores	Funcionario, Entidad de Seguimiento
Precondiciones	1. El usuario debe tener creada una cuenta en el sistema 2. El usuario debe estar activo
Secuencia normal	1. Usuario ingresa a la página inicial del sistema 2. Usuario ingresa sus credenciales (username y password) en campos del formulario de ingreso 3. Usuario hace clic en “ingresar” 4. El sistema valida las credenciales del usuario 5. El sistema crea una nueva sesión con los datos del usuario 6. El sistema redirige al usuario a la página principal.
Postcondiciones	El Usuario visualiza la página principal de la aplicación
Alternativas	Si las credenciales ingresadas por el usuario no corresponden a ningún usuario autorizado del sistema, se despliega un mensaje de error en la misma página de inicio pidiéndole que ingrese otras credenciales.

UC-02	**Salida del sistema**
Descripción	Un usuario registra su salida de la aplicación y el sistema termina la sesión.
Actores	Funcionario, Entidad de Seguimiento
Precondiciones	1. El usuario debe haber accedido a la aplicación
Secuencia normal	1. Usuario hace clic en la opción “Salir” 2. El sistema elimina la información del a sesión de usuario actual 3. El sistema redirige al usuario a la página de inicio.
Postcondiciones	• La sesión actual debe estar vacía. • El Usuario debe visualizar la página de inicio de la aplicación

UC-03	**Cambio de contraseña**

Descripción	Un usuario cambia la contraseña o password con la que entra en la aplicación
Actores	Funcionario, Entidad de Seguimiento
Precondiciones	1. El usuario debe haber accedido a la aplicación 2. El usuario ha navegado a la página de cambio de password de la aplicación
Secuencia normal	1. El usuario llena los datos del formulario de cambio de password: • Password antiguo • Nuevo password (2 veces) 2. El sistema valida los datos del formulario: • Es password antiguo debe ser correcto • Los nuevos passwords deben coincidir • El nuevo password debe tener al menos 5 caracteres 3. El sistema recarga la página actual con un mensaje de éxito
Postcondiciones	• La base de datos tiene la nueva información del usuario • El usuario continúa logueado dentro del sistema
Alternativas	1. Si la contraseña actual no corresponde a la contraseña del usuario el sistema genera un mensaje de error y despliega la página de cambio de password nuevamente. 2. Si las contraseñas nuevas ingresadas no cuadran entre si o no cumplen las reglas para contraseñas nuevas, el sistema genera un mensaje de error y despliega la página de cambio de password.
Comentarios	No es necesario cambiar los datos de la sesión de usuario porque un cambio de password no implica salir y volver a entrar en la aplicación.

UC-04	**Registro de regulados**
Descripción	El usuario ingresa la información de un regulado
Actores	Funcionario, Entidad de Seguimiento
Precondiciones	1. El usuario debe haber accedido a la aplicación 2. El usuario ha navegado a la página de ingreso de regulados
Secuencia normal	1. El usuario llena los datos del formulario de ingreso de regulados: • Datos de dirección y propietario • Lista taxativa, CIIU y actividad comercial • Asignación de una entidad de seguimiento 2. El sistema valida los datos del formulario: a. Campos requeridos

	b. Regulados y establecimientos repetidos c. Fecha de ingreso de los datos 3. El sistema recarga la página actual con un mensaje de éxito
Postcondiciones	• La base de datos tiene un nuevo registro de regulado
Alternativas	1. Si algunos de los datos del regulado/establecimiento están repetidos, el sistema mostrará un vínculo a la información repetida para que el usuario decida si se realiza el ingreso o existe algún cambio

UC-05	**Actualización de datos de regulados**
Descripción	El usuario va a actualizar la información de un regulado
Actores	Funcionario, Entidad de Seguimiento
Precondiciones	1. El usuario debe haber accedido a la aplicación 2. El usuario ha navegado a la lista de regulados asignados
Secuencia normal	1. Se selecciona un regulado de la lista para ver los detalles 2. Se hace click en “actualizar datos” 3. El usuario cambia los datos del formulario de ingreso de regulados: 4. El sistema valida los datos del formulario: a. Campos requeridos b. Regulados y establecimientos repetidos 5. El sistema recarga la página actual con un mensaje de éxito
Postcondiciones	• Se actualizaron los datos del regulado en la base de datos • Se generó un registro de cambio
Alternativas	1. Si algunos de los datos del regulado/establecimiento están repetidos, el sistema mostrará un vínculo a la información repetida para que el usuario decida si se realiza el ingreso o existe algún cambio

UC-06	**Listado de regulados/establecimientos**
Descripción	El usuario despliega una lista de los establecimientos teniendo en cuenta la asignación a la entidad de seguimiento o su pertenencia particular
Actores	Funcionario, Entidad de Seguimiento, Público
Precondiciones	1. El usuario debe haber accedido a la aplicación 2. El usuario tiene permiso para ver la lista de regulados
Secuencia normal	1. El sistema genera una lista de regulados filtrando por perfil de usuario y asignación a entidad de seguimiento de ser el caso.

	2. El usuario puede seleccionar ordenar los datos o aplicar filtros definidos para ver la lista 3. El sistema despliega la lista filtrada en pantalla
Alternativas	Si el usuario no tiene permisos para ver las lista, el sistema lo redirige a la página inicial

3.3. Reglas de Negocio

Durante el desarrollo de la aplicación se han hallado y refinado las distintas reglas de negocio del sistema de acuerdo a la normativa legal vigente, los procesos de control ambiental identificados y la forma de trabajo del personal que utilizará el sistema.

Estas reglas se utilizan para definir cosas como restricciones de datos, la estructura de los datos en la base y el modelo y el comportamiento del sistema en tiempo de ejecución. A continuación las reglas generales identificadas:

3.3.1. Reglas generales a todos los procesos

- El registro es gratuito en todos los casos
- Todos los “registros” se entiende que cuentan con los requisitos previos de la ordenanza (documentos de uso de suelo, bomberos, etc.)
- Condiciones necesarias para la emisión de certificados o licencias, generado un informe técnico
- Para la generación del informe técnico debe haberse realizado una inspección previa
- Para la emisión de un Certificado o Licencia Ambiental debe registrarse un pago
- Para comenzar el proceso de seguimiento debe estar ingresado el cronograma del plan de manejo para el establecimiento

3.3.2. Reglas del Negocio GPA

- El registro del establecimiento es un número de identificación único, el que permanecerá con el tiempo y con cualquier estado del regulado (activo, inactivo)

- Para iniciar el proceso, el regulado ha presentado todos los documentos que le solicitan (Certificado del Cuerpo de bomberos, uso de suelo, etc.). Estos datos no quedan registrados en el sistema.
- El registro puede tener varios estados (activo, inactivo, anulado)
- No se emitirá el registro del establecimiento. Únicamente en caso de que el regulado lo solicite, el sistema lo hará automáticamente.
- Las órdenes de pago son especies valoradas que no genera el sistema, se emiten luego de realizada la inspección y si el informe de la misma es favorable (100% de cumplimiento de las normas).
- El sistema genera automáticamente el oficio a la Comisaría en caso de que un regulado reincida en un incumplimiento.
- Los certificados ambientales tienen número secuencial (indica la administración zonal y el número) que quedará registrado en el sistema. El plazo de vigencia del certificado ambiental por GPA es de dos años.
- Todo el proceso debe cumplirse en el plazo de ocho días laborables, incluida la inspección (fecha de registro, hasta emisión del certificado). El plazo se suspende cuando existe un informe a comisaría.
- En el caso de que el informe de inspección recomiende la elaboración de un Acta de Compromiso por incumplimiento de alguna/s norma/s, el sistema registrará la fecha del acta, puesto que el regulado tiene HASTA 90 días de plazo para cumplir con lo establecido en el acta, también requiere de una nueva inspección que se cumplirá dentro de los 90 días. De todas formas se emitirá el pedido de orden de pago para emisión de certificado ambiental por GPA.
- La modificación del plazo (90 días) puede ser solicitada por la Comisaría de Salud y Ambiente, en este caso se requiere del informe técnico.
- El sistema únicamente registrará una inspección por seguimiento del ACTA de COMPROMISO cuyo plazo máximo es de 90 días a partir de la firma del Acta de Compromiso, esta fecha debe quedar registrada en el sistema.
- A continuación elabora el informe de inspección, si existe 100% de cumplimiento del ACTA de COMPROMISO, se elabora un oficio para el

regulado indicando tal hecho. Si no existe cumplimiento del ACTA se elabora un ICRE.

- Las actas de compromiso son pre numeradas.
- En el caso de que se incumpla con el ACTA DE COMPROMISO, existe un nuevo plazo de 15 días para cumplir con las GPA, este plazo corresponde al trámite de suspensión del Certificado Ambiental por GPA (existe reincidencia en el incumplimiento de la GPA) Durante este plazo el Certifica Ambiental (CA) está suspendido. Al finalizar el plazo, si el regulado ha cumplido la GPA se levanta la suspensión del certificado ambiental, sino ha cumplido, se elabora un informe y un ICRE.
- En el caso de renovación del CA, el regulado conserva su número de registro, el sistema debe registrar que se trata de una renovación de CA.
- Se registra el número de la Orden de Pago.

3.3.3. Reglas del Negocio DAM

- El proceso inicia con la entrega al proponente de una Orden de Pago por revisión de DAM, el proponente entrega todos los documentos incluido el comprobante de pago, se registra la fecha de recepción y los demás datos del registro (RUC, Representante legal, Dirección, etc.)
- Luego hay una inspección que deberá tener un informe, si se ha iniciado la construcción se elaborará un ICRE.
- El paso siguiente es la calificación de los documentos de la DAM y el ingreso de los cronogramas de los planes de manejo al sistema. Para la calificación se deberá contar con el algoritmo de evaluación.
- La DAM puede tener casos como: aprobado, condicionado y rechazado. Dentro del estado rechazado puede darse el caso de que se requiera un EsIA o no estén adecuadamente elaborados los documentos de la DAM.
- El plazo para la calificación de la DAM, incluida la inspección es de 10 días hábiles.
- En el caso de que la DAM esté condicionada, el proponente deberá presentar alcances. Solamente se consideran dos alcances en el sistema. Si el segundo

alcance no está aprobado, el proponente debe iniciar nuevamente todo el proceso y se genera un ICRE por incumplimiento de alcances.

- También existe la posibilidad de modificaciones durante la revisión del proyecto por DAM, en cuyo caso, la ES comunica el hecho al proponente y establece el plazo.
- Si todo se aprobó (documentos de la DAM y PMA), se elabora una orden de pago por emisión de Certificado Ambiental, se registra el número del comprobante de pago y se emite el Certificado Ambiental, el que tiene un número secuencial. El plazo para emitir el Certificado Ambiental, es de 10 días hábiles, contados a partir del registro del pago por CA.
- A continuación se inicia el seguimiento al cronograma del Plan de Manejo Ambiental, el cual está registrado, el seguimiento se realiza mediante inspección. Al respecto existen las siguientes posibilidades: que cumpla totalmente el PMA, que incumpla parcialmente o que incumpla totalmente. En el último caso, se elabora un ICRE. En el caso de incumplimiento parcial, se notifica al proponente para que en un plazo (establecido por la ES) levante los incumplimientos.
- En caso de existir variaciones sustanciales del proyecto durante el seguimiento, existen dos posibilidades: preparación de una nueva DAM o un alcance a la DAM aprobada. Si se requiere una nueva DAM, se inicia todo el proceso hasta emitir un nuevo CA. Si se requiere un alcance a la DAM, puede existir un informe de aprobación o de negación del alcance.
- El proceso puede ser suspendido por la Comisaría (puede pasar a GPA o a EsIA)
- El certificado por DAM tiene una duración de 2 años

3.3.4. Reglas del Negocio EsIA

- El proponente inicia el proceso con el comprobante de pago por Términos de Referencia (TdRs), presenta el comprobante de pago y los TdRs con los documentos requeridos, se registra en el sistema todos los datos del proponente. El plazo para aprobar los TdRs es de 15 días hábiles (se incluye la inspección, el informe, la calificación de los TdRs, etc.)

- Si se encuentra que el establecimiento está en operación se elabora un ICRE y termina el proceso.
- Si no está en operación, se procede a calificar los TdRs. Al respecto existen varias opciones:
    - Obtiene la calificación de 100/100, se elabora oficio comunicando al proponente la aprobación de los TdRs y pasa a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
    - Si la calificación está entre 99 y 81%, se elabora oficio solicitando alcance a los TdRs, en cuyo caso se amplía el plazo para la aprobación.
    - Si la calificación es menor que 80%, se elabora informe rechazando los TdRs y finaliza el proceso.
- Estos puntajes vienen de la matriz de calificación (hay una matriz para TdR y otra para Estudios) En el caso de los TdRs, los puntajes también se resumen en calificación A, B, o C.
- Para el caso c) pueden existir un máximo de dos alcances, los cuales son calificados. Si el primer alcance es aceptado, se elabora oficio comunicando aprobación de TdRs, sino es aceptado se elabora oficio solicitando el segundo alcance. Si el segundo alcance es aprobado, se elabora oficio comunicando aprobación de TdRs, sino es aprobado, se comunica el hecho al proponente y termina el proceso.
- Una vez comunicada la aprobación de los TdRs, el proponente tiene un máximo de 6 meses para presentar el Estudio de Impacto Ambiental. En caso de que no presente el EsIA dentro del plazo, deberá volver al inicio del proceso, es decir a presentar los TdRs para su aprobación.
- Tanto los TdRs, como el EsIA debe hacerse con la participación de consultores calificados por la DMMA.
- De similar manera, durante los TdRs, como el EsIA el proponente debe informar a la comunidad potencialmente afectada
- El estudio debe incluir todos los contenidos establecidos en la Ordenanza, caso contrario, se elabora informe con observaciones y el proponente tiene 30 días calendario para corregir, a partir de la notificación al proponente. Si no

corrige se considera que el estudio no fue presentado y se debe iniciar nuevamente el proceso.

- Una vez recibido el EsIA, se publica el hecho (A DISCRECIÓN EL MEDIO), puede disponerse que se publique en un medio de circulación en el Distrito por tres días consecutivos y/o en las carteleras de la Administración Zonal, DMMA u otros sitios que se estimen convenientes.
- Se puede (opcional) solicitar comentarios al interior del Municipio o a otras entidades vinculadas, en un plazo de 10 días contabilizados a partir de la recepción del EsIA.
- Las observaciones de la ciudadanía pueden hacerse (por escrito) dentro de los 15 días hábiles siguientes a la última fecha de publicación del aviso de recepción del EsIA. Solamente se registran las observaciones que cumplan con los requerimientos.
- Concluido el plazo para recibir observaciones, la DMA, tiene 5 días hábiles para comunicar al proponente la existencia de comentarios y la evaluación de su pertinencia.
- Si los comentarios son pertinentes, se puede considerar una investigación adicional antes de convocar a una audiencia pública.
- La audiencia pública (OPCIONAL) consta de dos sesiones. Se convoca dentro del plazo de 22 días hábiles contados a partir de la fecha de la última publicación de la recepción del EsIA. Entre cada sesión el plazo no puede extenderse más allá de 10 días calendario (puede cambiar a criterio del panel examinador o a pedido del proponente)
- La Audiencia Pública será publicitada un día en un periódico de circulación distrital o en cualquier otro medio que se estime conveniente.
- El papel examinador es designado por la DMA
- Se emite un informe técnico del EsIa
- El panel examinador emite un informe final sustentándose en la audiencia pública y en el informe técnico de la DMA dentro del plazo de cinco días hábiles después de concluida la Audiencia Pública.

- Una vez concluido el proceso de participación pública, El Director de la DMA, evalúa el EsIA dentro de los 10 días hábiles subsiguientes. Los resultados pueden ser los siguientes
    - Disponer que se presente un ALCANCE al Estudio de Impacto Ambiental que incluya las observaciones del público y de la DMA
    - Ordenar un estudio de impacto CORREGIDO que incluya las observaciones y las correcciones que debe hacerse (tiene plazo prudencial)
    - Aprobar el EsIA
    - Negar la Aprobación del estudio
- Se notifica al proponente la aprobación del EsIA y se dispone la publicación de un extracto en un periódico del Distrito, por tres días consecutivos.
- Se puede APELAR la aprobación del EsIA ante el Alcalde dentro de los 15 días subsiguientes a la última publicación.
- Si no se apeló, se entrega la Licencia Ambiental después de los quince días hábiles.
- Las modificaciones que ocurran luego de obtenida la licencia, pueden tener dos opciones
    - Preparación de un EsIA que requiere una nueva licencia
    - Enmienda a la licencia ambiental otorgada (el proponente presenta un documento con la enmienda, el cual requiere un informe favorable)
- Para las modificaciones la DMA estima el plazo que da al proponente.
- El proponente presenta una garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, equivalente el 100% del cronograma anual valorado y la garantía por daños ambientales a terceros, equivalente al 20% del cronograma anual valorado del PMA (la garantía puede ser bancaria o póliza de seguro).
- El cronograma anual se registra para su seguimiento. (tantos cronogramas cuantos años dure el PMA).
- El proponente presenta una declaración juramentada del inicio del proyecto (se registra la fecha), También presenta una declaración del inicio de operaciones.
- La licencia ambiental puede ser:

- Suspendida por incumplimiento leve al PMA
- Revocada por incumplimiento grave o muy grave al PMA o las normas ambientales

- Se requiere una inspección cada seis meses para el seguimiento al PMA.
- En caso de incumplimientos elabora ICRE.
- La licencia Ambiental por EsIA tiene una duración de 5 años. Puede continuar vigente 1 año luego de iniciar operaciones. Cuando finaliza este proceso el proponente pasará a otro proceso Vg. Auditorías Ambientales.
- El proceso puede suspenderse por disposición de la autoridad Ambiental o porque inició operaciones antes de finalizar el estudio.
- Los formularios de caracterizaciones constituyen otro proceso que puede vincularse en cualquier punto de los procesos ambientales (GPA, DAM, EsIA).
- La fecha de inicio de operaciones la comunica el regulado a la DMA en cualquier momento de la vigencia de la licencia ambiental.

3.4. Arquitectura

En un sistema es importarte definir aspectos de diseño de alto nivel de la estructura del software a implementar. Tomando en cuenta los requerimientos establecidos previamente se ha definido la siguiente plataforma de desarrollo y un framework que ayude en la implementación del sistema

3.4.1. Plataforma de desarrollo

El sistema será desarrollado usando como plataforma las siguientes tecnologías:

- Servidor Web: Apache
- Lenguaje de Programación: PHP 5.2.10
- Base de datos: MySQL 5.0.90
- Interfaz de usuario: HTML, Javascript y Flash

Tras el análisis de los requerimientos además de un sistema web que permita la gestión de los procesos ambientales como herremienta complementaria es necesario una pequeña aplicación que genere las matrices de calificación en formato excel. Esta aplicación será desarrollada usando como lenguaje de programación C#.

3.4.1.1. Apache



Ilustración 3-2. Logo APACHE

APACHE es un servidor web HTTP open source para plataformas UNIX (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras. Su desarrollo está a cargo de Apache Software Foundation dentro del proyecto HTTP Server.

Las ventajas de Apache son varias, pero entre las más importantes son que sus características son altamente configurables, bases de datos de autenticación, negociado de contenido, multiplataforma y la más importante es que debido a su popularidad se puede encontrar ayuda y soporte fácilmente. Apache ha sido criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

3.4.1.2. PHP



Ilustración 3-3. Logo PHP

PHP es un lenguaje de programación interpretado, creado para el desarrollo de páginas web dinámicas. Comúnmente es usado del lado del servidor, pero actualmente puede ser también usado desde una interfaz de línea de comandos.

PHP es un acrónimo recursivo que significa PHP Hypertext Pre-processor, inicialmente significaba Personal Home Tool. Fue creado por Rasmus Lerdorf en 1994, pero actualmente su implementación es producida por The PHP Group. Es publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation la considera como software libre.

La popularidad de este lenguaje de programación se ha extendido debido a sus características, soporte y documentación disponible. En la actualidad según uno de los

índices más reconocidos mundialmente, “TIOBE Programming Community”, este lenguaje está ubicado en la cuarta posición detrás de c, java y c++.[18]

Características de PHP

- Es un lenguaje multiplataforma.
- Orientado al desarrollo de páginas web dinámicas con acceso a una base de datos.
- El código creado en php es oculto para el cliente, este es ejecutado en el lado del servidor, y solo el resultado html es enviado al navegador, lo que lo vuelve un lenguaje seguro y confiable.
- Puede conectarse con la mayoría de motores de base de datos, especialmente con MySQL y PostgreSQL.
- Puede expandir su funcionalidad utilizando las extensiones disponibles.
- Tiene una documentación muy completa disponible en su página oficial, en esta se explican y ejemplifican todas las funciones.
- Es libre, por lo que es de fácil acceso.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.
- Su biblioteca de funciones es muy amplia.
- No requiere definir los tipos de las variables, pero estos pueden ser evaluados en tiempo de ejecución.
- Maneja excepciones.

Aunque PHP no obliga a utilizar una metodología de desarrollo determinada, permite un código ordenado, estructurado y manejable, por lo que existen varios frameworks basados en patrones de diseño que pueden ser utilizados.

[18] TIOBE software. TIOBE Programming Community Index for May 2010. [En línea] <http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>

3.4.1.3. MySQL



Ilustración 3-4. Logo MySQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario.

En la actualidad es desarrollada como software libre por MySQL AB que a su vez es parte de Oracle desde abril del 2009. Se calcula que existen más de 6 millones de instalaciones.

Características

- Múltiples motores de almacenamiento (MyISAM, Merge, InnoDB, BDB, Memory/heap, MySQL Cluster, Federated, Archive, Blackhole y Example en 5.x), permitiendo al usuario escoger la que sea más adecuada para cada tabla de la base de datos.
- Soporte a multiplataforma
- Permite la creación de:
    - Procedimientos almacenados
    - Disparadores (triggers)
    - Cursores
    - Vistas actualizables
- Soporta VARCHAR
- Soporte X/Open XA de transacciones distribuidas; transacción en dos fases como parte de esto, utilizando el motor InnoDB de Oracle
- Motores de almacenamiento independientes (MyISAM para lecturas rápidas, InnoDB para transacciones e integridad referencial)
- Transacciones con los motores de almacenamiento InnoDB, BDB Y Cluster; puntos de recuperación (savepoints) con InnoDB
- Soporte para SSL
- Query caching
- Sub-SELECTs (o SELECTs anidados)

- Réplica con un maestro por esclavo, varios esclavos por maestro, sin soporte automático para múltiples maestros por esclavo.
- Indexación y búsqueda de campos de texto completos usando el motor de almacenamiento MyISAM.
- Soporte completo para Unicode
- Conforme a las reglas ACID usando los motores InnoDB, BDB y Cluster.

3.4.1.4. C#

C-sharp es un lenguaje de programación orientado a objetos, desarrollado por Microsoft como parte de su plataforma de .Net, y finalmente fue aprobado por la ECMA (European Computer Manufacturers Association) y la ISO.

Su sintaxis es derivada de C y C++ y incluye otras mejoras derivadas de leguajes como Delphi entre otros.

El estándar ECMA lista las siguientes metas en el diseño para C#:

- Lenguaje de programación orientado a objetos simple, moderno y de propósito general.
- Inclusión de principios de ingeniería de software tales como revisión estricta de los tipos de datos, revisión de límites de vectores, detección de intentos de usar variables no inicializadas, y recolección de basura automática.
- Capacidad para desarrollar componentes de software que se puedan usar en ambientes distribuidos.
- Portabilidad del código fuente
- Fácil migración del programador al nuevo lenguaje, especialmente para programadores familiarizados con C y C++.
- Soporte para internacionalización
- Adecuación para escribir aplicaciones de cualquier tamaño: desde las más grandes y sofisticadas como sistemas operativos hasta las más pequeñas funciones.
- Aplicaciones económicas en cuanto a memoria y procesado.

3.4.2. Frameworks

Hoy en día en la elaboración de sistemas es necesario el uso de Frameworks de desarrollo para mantener estándares, una correcta organización y criterios unificados a la hora de programar.

Como framework se entiende "una estructura conceptual y tecnológica de soporte definida, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, con base en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado".19

Para el desarrollo y programación del sistema vamos a usar dos frameworks. El primero de ellos, CakePHP, es para toda la programación del lado del servidor y el segundo, jQuery, es para la programación del lado del cliente, es decir para javascript.

3.4.2.1. CakePHP



Ilustración 3-5. Logo CakePHP

En la página oficial de este framework lo definen como:

> "CakePHP is a rapid development framework for PHP that provides an extensible architecture for developing, maintaining, and deploying applications."[20]

CakePHP es un framework creado sobre los conceptos de "Ruby on rails", su funcionamiento está basado en el patrón de diseño ampliamente usado en la web Modelo-Vista-Controlador (MVC), es decir, separa la lógica de programación de la base de datos y estos a su vez de la interfaz de usuario

Existen muchas ventajas de usar este framework ya que permite mantener una organización completa de todos los elementos del sistema. Además es considerado como un framework de desarrollo rápido porque como parte de su estructura contiene componentes y ayudas que permiten ahorrar tiempo al momento de programar generando elementos comunes y de esta manera permitiendo al programador enfocarse en la lógica del negocio.

[19] Wikipedia. Framework. [en linea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>
[20] CakePHP. Home. [en linea] <http://www.cakephp.org>

A continuación se listan algunas de las características y ventajas más importantes del uso de CakePHP:

- Comunidad de desarrollo y ayuda activa.
- El código es abierto.
- Compatible con PHP4 y PHP5.
- CRUD de la base de datos integrado.

  Por medio de funciones de consola de PHP, permite generar a partir de una base de datos las funciones para crear, consultar, actualizar y borrar (CRUD) datos.
- URLs amigables.

  Por medio de routes se generan url's amigables lo que permite un mejor entendimiento de la navegación del sistema teniendo en cuenta el nombre de sus controladores y sus vistas.
- Sistema de plantillas rápido y flexible.
- Ayudas para AJAX, Javascript, HTML, Forms y más.

  Cakephp contiene varios "helpers" incorporados para mejorar el desarrollo de la interfaz de usuario, además se puede agregar nuevas ayudas creadas a la medida o descargando de la página de proyectos de CakePHP.
- Validación de datos.

  La validación de datos es un proceso que asegura que el sistema opere con datos correctos útiles, limpios y seguros al tratarse de datos de entrada al sistema.
- Scaffolding de las aplicaciones.

  Es un método en el cual el programador especifica como la estructura de la base de datos, y el compilador utilice estas especificaciones para generar código que permitirá crear, leer actualizar y borrar registros de la base de datos.
- Access Control Lists (ACL).

  Es un concepto de seguridad informática usado para usado para separar los privilegios. Es una forma de administrar los permisos de acceso a determinados objetos del sistema. Especifica las operaciones que pueden realizar determinado usuario o grupo en un objeto dado.
- Componentes de seguridad y sesión.

Al igual que los helpers en las vistas, los componentes son usados en los controladores, en cakephp existen algunos componentes como Auth que se encarga de la autenticación de los usuarios, o Session que se encarga de administrar las variables de sesión. De similar manera que con los “helpers” se puede crear nuevos componentes o descargarlos de la página de proyectos de CakePHP.

Además de estas características es importante recalcar el uso de patrones de diseño.

Los patrones de diseño son soluciones a los problemas de diseño de software. Los patrones logran resolver problemas similares en distintas ocasiones y circunstancias. Las características importantes de un patrón de diseño son efectividad y reusabilidad.

Los patrones de diseño pretenden:

- Proporcionar catálogos de elementos reusables en el diseño de sistemas.
- Evitar la reiteración en la búsqueda de soluciones a problemas ya conocidos y solucionados anteriormente.
- Formalizar un vocabulario común entre diseñadores.
- Estandarizar el modo en que se realiza el diseño.
- Facilitar el aprendizaje de las nuevas generaciones de diseñadores condensando conocimiento ya existente.

Asimismo, no pretenden:

- Imponer ciertas alternativas de diseño frente a otras.
- Eliminar la creatividad inherente al proceso de diseño.

CakePHP hace uso de dos patrones importantes útiles en el desarrollo de aplicaciones web. El primero de ellos es Modelo-Vista-Controlador (MVC) y ActiveRecord.

Modelo Vista Controlador

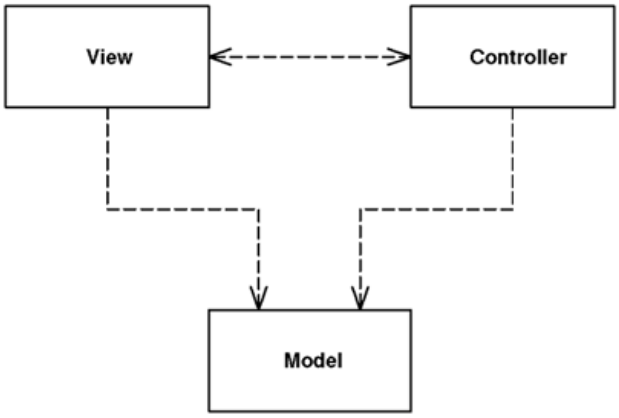


Ilustración 3-6. Fowler Martin, "Model View Controller", Patterns of Enterprise Application Architecture[21]

MVC es un patrón de arquitectura, que considera 3 roles:

- Modelo: Es un objeto que contiene toda información y el comportamiento no usado en la interfaz de usuario.
- Vista: La vista presenta la información del modelo en la interfaz de usuario.
- Controlador: Toma la información de entrada, manipula el modelo y se encarga que la vista sea actualizada correctamente.

Este patrón se ha convertido en uno de los más importantes y utilizados en el desarrollo web ya que permite separar la gran cantidad de código HTML de la lógica del negocio.

ActiveRecord.

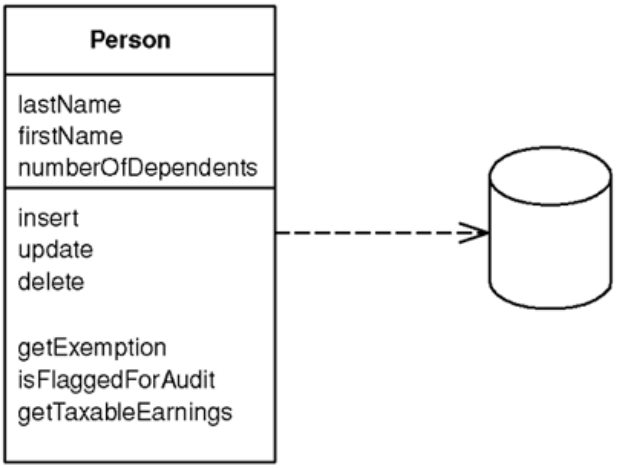


Ilustración 3-7. Fowler Martin, "ActiveRecord", Patterns of Enterprise Application Architecture[22]

[21] Fowler Martin, "Model View Controller", **Patterns of Enterprise Application Architecture,** Addison Wesley, 2002

Este patrón es una solución al problema del acceso a los datos en una base de datos. Lo que hace es asociar una fila de la tabla con una clase, por lo que estos son usados como objetos del lenguaje de programación. Cuando se crean estos objetos se agrega una fila a la base de datos, cuando se modifican sus atributos se actualiza la fila de la base de datos.

Al final la manera en que trabaja Cakephp y como se ejecuta una página es de la siguiente manera:

1. Al entrar a una página http://www.ejemplo.com/tortas/comprar, el navegador hace una petición a su servidor Web.
2. El enrutador analiza la URL para extraer los parámetros para esta petición: el controlador, la acción, y cualquier otro argumento(s) que pueda afectar a la lógica de negocio durante esta petición.
3. Usando las rutas, una petición URL es mapeada a una acción de controlador (un método en una clase de controlador específica). En este caso, es el método comprar() del controlador PastelesController. El callback beforeFilter() del controlador es llamado antes de que cualquier acción lógica del controlador sea ejecutada.
4. El controlador puede usar modelos para ganar acceso a los datos de la aplicación. En este ejemplo, el controlador usa un modelo para obtener información de la base de datos de las últimas compras. Cualquier callback de modelo, comportamiento [behavior], y orígenes de datos [DataSources] aplicables pueden activarse durante esta operación. Mientras que el uso del modelo no es requerido, todos los controladores de CakePHP inicialmente requieren al menos un modelo, salvo que el desarrollador indique lo contrario.
5. Después que el modelo ha obtenido toda la información, ésta es devuelta al controlador. Pueden activarse callbacks del modelo.
6. El controlador puede usar componentes para refinar aun más los datos o realizar otras operaciones (manipulación de sesiones, autenticación, o envíos de email, por ejemplo).

[22] Fowler Martin, "ActiveRecord", **Patterns of Enterprise Application Architecture,** Addison Wesley, 2002

7. Una vez que el controlador ha usado modelos y componentes para preparar suficientemente la información, ésta es entregada a la vista usando el método set() del controlador. Los callbacks de controlador pueden ser aplicados antes de que la información sea enviada. La lógica de vista es ejecutada, la cual puede incluir el uso de elementos y/o ayudantes [helpers]. Por defecto, la vista es creada dentro del diseño [layout].
8. Callbacks del controlador adicionales (como afterFilter) pueden ser aplicados. El código completo creado por la vista es enviado al navegador.

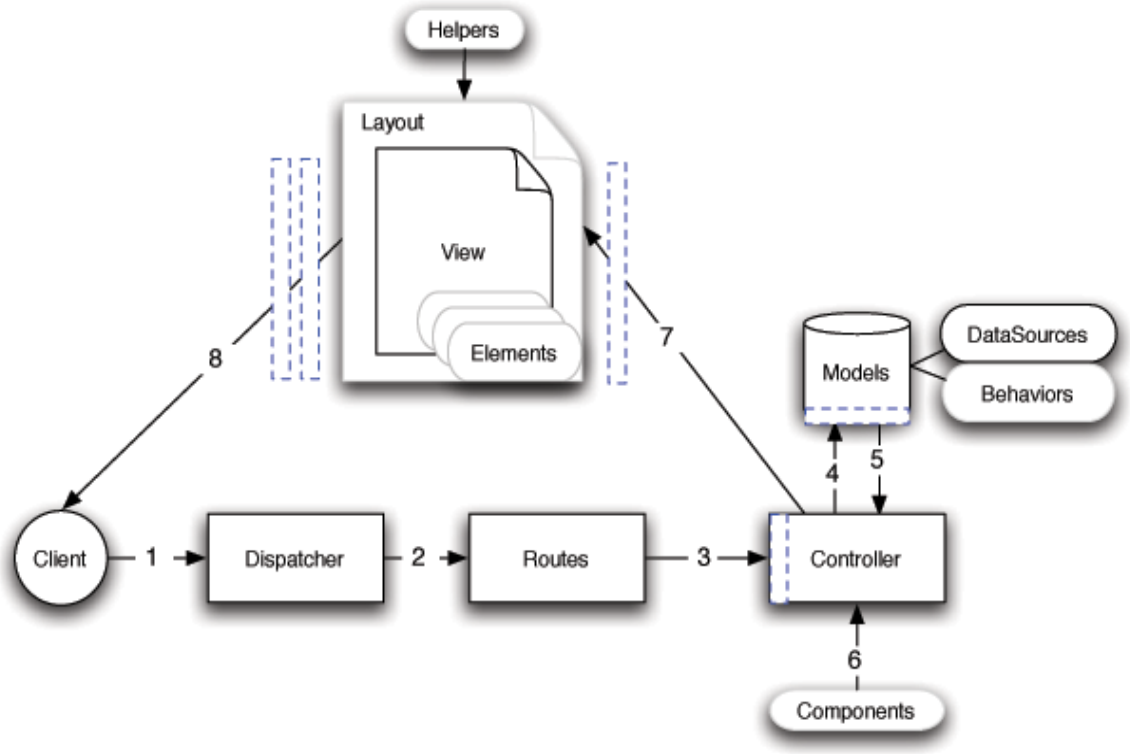


Ilustración 3-8. CakePHP CookBook. Una petición tipica de CakePHP[23]

3.4.2.2. jQuery



Ilustración 3-9. Logo jQuery

[23] CakePHP CookBook. Una petición tipica de CakePHP. [en linea] <http://book.cakephp.org/es/view/21/A-Typical-CakePHP-Request>

En la actualidad páginas y sistemas web han cambiado su manera de presentarse. La interacción con el usuario es cada vez mayor, esto ha sido posible gracias al uso de javascript.

El manejo de javascript en una página puede llegar a ser confuso debido a toda la cantidad de código que se necesita generar para realizar ciertas acciones. Por esta razón, la manera más práctica de usar javascript es usando un framework de este lenguaje.

jQuery es un framework de Javascript. jQuery simplifica la manera de interactuar con documentos HTML, manipular el DOM, manejar eventos, animaciones, y agregar interacciones AJAX a las páginas web. Es software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la licencia MIT y de la GNU General Public License.

Entre las principales características y beneficios de usar este framework encontramos:

- Selección y manipulación de elementos DOM.
- Interactividad y modificaciones del árbol DOM.
- Eventos.
- Manipulación de CSS.
- Efectos y animaciones.
- AJAX.
- Soporta extensiones.
- Posee una documentación muy completa.
- Compatible con los navegadores Firefox 2.0+, Internet Explorer 6+, Safari 2.0.2+ y Opera 9+.

3.5. Diseño

En la construcción del sistema en base de los requerimientos planteados trabajaremos bajo el siguiente diseño.

Para facilitar la construcción de consultas y mantener un diseño homogéneo en la base de datos todas las entidades poseen una única clave primaria simplemente llamada “id” definida como un auto numérico incremental que garantiza la no repetición de claves por tabla. Este diseño se conoce como claves subrogadas, es decir claves primarias que tienen sentido solo para el sistema y no representan un dato del negocio.

Control de acceso por módulo y proceso

Según los requerimientos, se deberá poder restringir la consulta de indicadores o módulos enteros para que solo ciertos perfiles puedan ver los datos.

Homogeneidad entre tablas y objetos

Se ha tratado de guardar una relación cercana entre las clases de la aplicación y las tablas de la base de datos con el fin de facilitar el paso del paradigma relacional al orientado a objetos en la implementación así como el desarrollo usando CakePHP. En el diagrama de base de datos (Ver Anexo 3) se puede ver claramente que las relaciones entre entidades del negocio pueden ser fácilmente mapeadas al modelo de base de datos ya que guardan una correspondencia lógica tanto en nombres de columnas como en tipos de datos.

Teniendo en cuenta los requerimientos de acceso, el control se lo realizará usando los componentes de CakePHP, en el cual se incluyen las tablas de acos, aros y aros_acos.

Acos contiene todas las actividades que se pueden hacer en el sistema; aros contiene a quienes pueden realizar las actividades y aros_acos es la relación entre las dos tablas antes mencionadas. La tabla de aros tiene relación directa con la de usuarios de manera que se pude definir que usuarios pueden realizar qué actividades. (Ver Anexo 3).

3.6. Implementación

Basados en SCRUM se ha definido el siguiente product backlog con sus respectivas actividades que muestran la prioridad (1 más alta, 23 más baja), responsable (J=José, M=Miguel), tiempo estimado (en días) y sprint en el cual serán desarrolladas:

Tabla 3-4. Product backlog

				Sprints						
Descripción	**Prioridad**	**Resp.**	**Estimado**	**#1**	**#2**	**#3**	**#4**	**#5**	**#6**	**#7**
Revisar procesos										

GPA	1	M	2	**1**						
DAM	2	M	2	**2**						
TDR	3	M	2	**1**						
ESIA	4	M	2	**3**						
Crear infraestructura del sistema										
implementar framework cakephp	5	J	1	1	**2**					
implementar diseño html	6	J	2	2	**3**					
crear funciones javacript	7	J	2	2	**4**					
Implementar control de usuarios	8	J	5	5	**3**					
crear base de datos mysql	9	J,M	1	1	1	**2**				
Realizar el bake cakephp de la base de datos	10	J	1	1	1	**1**				
Implementar validación de formularios	11	J,M	1	1	1	**2**				
Crear formularios de ingreso AJAX	12	J	1	1	1	**1**				
Crear listas de información AJAX	13	J	1	1	1	**2**				
Implementar procesos										
GPA	14	J,M	2	2	2	2	**2**			

DAM	15	M	4	4	4	4	**4**			
TDR	16	M	2	2	2	2	2	**3**		
ESIA	17	J,M	5	5	5	5	5	**5**		
Definir perfiles de usuarios	18	J	1	1	1	1	1	1	**1**	
Generar ACL	19	J,M	1	1	1	1	1	1	**2**	
Cargar tablas										
Consultores	20	J	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	**1**	
CIIU	21	J	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	**0,5**	
Manuales										
Usuario	22	J,M	2	2	2	2	2	2	2	**2**
Técnico	23	J,M	2	2	2	2	2	2	2	**2**
			Esfuerzo pendiente	42	37	28	20	15	8,5	4

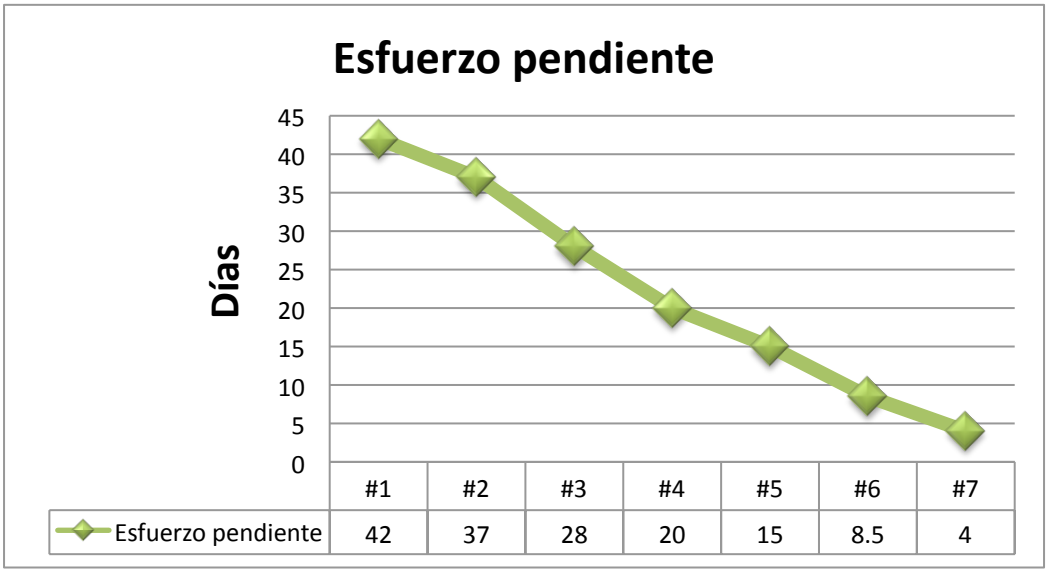


Gráfico 3-1. Esfuerzo pendiente

4. MANUALES

4.1. Manual Técnico

4.1.1. Arquitectura

En un sistema es importarte definir aspectos de diseño de alto nivel de la estructura del software a implementar. Tomando en cuenta los requerimientos que se han establecido previamente se ha definido la siguiente plataforma de desarrollo y un framework que ayude en la implementación del sistema

4.1.2. Plataforma de desarrollo

El sistema será desarrollado usando como plataforma las siguientes tecnologías:

- Servidor Web: Apache
- Lenguaje de Programación: PHP 5.2.10
- Base de datos: MySQL 5.0.90
- Interfaz de usuario: HTML, Javascript y Flash

Apache

APACHE es un servidor web HTTP open source para plataformas UNIX (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras. Su desarrollo está a cargo de Apache Software Foundation dentro del proyecto HTTP Server.

Las ventajas de Apache son varias, pero entre las más importantes son que sus características son altamente configurables, bases de datos de autenticación, negociado de contenido, multiplataforma y la más importante es que debido a su popularidad se puede encontrar ayuda y soporte fácilmente. Apache ha sido criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

PHP

PHP es un lenguaje de programación interpretado, creado para el desarrollo de páginas web dinámicas. Comúnmente es usado del lado del servidor, pero actualmente puede ser también usado desde una interfaz de línea de comandos.

PHP es un acrónimo recursivo que significa PHP Hypertext Pre-processor, inicialmente significaba Personal Home Tool. Fue creado por Rasmus Lerdorf en 1994, pero actualmente su implementación es producida por The PHP Group. Es publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation la considera como software libre.

La popularidad de este lenguaje de programación se ha extendido debido a sus características, soporte y documentación disponible. En la actualidad según uno de los índices más reconocidos mundialmente, "TIOBE Programming Community", este lenguaje está ubicado en la cuarta posición detrás de c, java y c++.24

Características de PHP:

- Es un lenguaje multiplataforma.
- Orientado al desarrollo de páginas web dinámicas con acceso a una base de datos.
- El código creado en php es oculto para el cliente, este es ejecutado en el lado del servidor, y solo el resultado html es enviado al navegador, lo que lo vuelve un lenguaje seguro y confiable.
- Puede conectarse con la mayoría de motores de base de datos, especialmente con MySQL y PostgreSQL.
- Puede expandir su funcionalidad utilizando las extensiones disponibles.
- Tiene una documentación muy completa disponible en su página oficial, en esta se explican y ejemplifican todas las funciones.
- Es libre, por lo que es de fácil acceso.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.
- Su biblioteca de funciones es muy amplia.
- No requiere definir los tipos de las variables, pero estos pueden ser evaluados en tiempo de ejecución.
- Maneja excepciones.

Aunque PHP no obliga a utilizar una metodología de desarrollo determinada, permite un código ordenado, estructurado y manejable, por lo que existen varios frameworks basados en patrones de diseño que pueden ser utilizados.

C#

C-sharp es un lenguaje de programación orientado a objetos, desarrollado por Microsoft como parte de su plataforma de .Net, y finalmente fue aprobado por la ECMA (European Computer Manufacturers Association) y la ISO.

---

[24] TIOBE software. TIOBE Programming Community Index for May 2010. [En línea] <http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>

Su sintaxis es derivada de C y C++ y incluye otras mejoras derivadas de leguajes como Delphi entre otros.

El estándar ECMA lista las siguientes metas en el diseño para C♯:

- Lenguaje de programación orientado a objetos simple, moderno y de propósito general.
- Inclusión de principios de ingeniería de software tales como revisión estricta de los tipos de datos, revisión de límites de vectores, detección de intentos de usar variables no inicializadas, y recolección de basura automática.
- Capacidad para desarrollar componentes de software que se puedan usar en ambientes distribuidos.
- Portabilidad del código fuente
- Fácil migración del programador al nuevo lenguaje, especialmente para programadores familiarizados con C y C++.
- Soporte para internacionalización
- Adecuación para escribir aplicaciones de cualquier tamaño: desde las más grandes y sofisticadas como sistemas operativos hasta las más pequeñas funciones.
- Aplicaciones económicas en cuanto a memoria y procesado.

MySQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario.

En la actualidad es desarrollada como software libre por MySQL AB que a su vez es parte de Oracle desde abril del 2009. Se calcula que existen más de 6 millones de instalaciones.

Características:

- Múltiples motores de almacenamiento (MyISAM, Merge, InnoDB, BDB, Memory/heap, MySQL Cluster, Federated, Archive, Blackhole y Example en 5.x), permitiendo al usuario escoger la que sea más adecuada para cada tabla de la base de datos.
- Soporte a multiplataforma
- Permite la creación de:
- Procedimientos almacenados
- Disparadores (triggers)

- Cursores
- Vistas actualizables
- Soporta VARCHAR
- Soporte X/Open XA de transacciones distribuidas; transacción en dos fases como parte de esto, utilizando el motor InnoDB de Oracle
- Motores de almacenamiento independientes (MyISAM para lecturas rápidas, InnoDB para transacciones e integridad referencial)
- Transacciones con los motores de almacenamiento InnoDB, BDB Y Cluster; puntos de recuperación (savepoints) con InnoDB
- Soporte para SSL
- Query caching
- Sub-SELECTs (o SELECTs anidados)
- Réplica con un maestro por esclavo, varios esclavos por maestro, sin soporte automático para múltiples maestros por esclavo.
- Indexación y búsqueda de campos de texto completos usando el motor de almacenamiento MyISAM.
- Soporte completo para Unicode
- Conforme a las reglas ACID usando los motores InnoDB, BDB y Cluster.

4.1.3. Frameworks

Hoy en día en la elaboración de sistemas es necesario el uso de Frameworks de desarrollo para mantener estándares, una correcta organización y criterios unificados a la hora de programar.

Como framework se entiende “una estructura conceptual y tecnológica de soporte definida, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, con base en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado”.[25]

Para el desarrollo y programación del sistema vamos a usar dos frameworks. El primero de ellos, CakePHP, es para toda la programación del lado del servidor y el segundo, jQuery, es para la programación del lado del cliente, es decir para javascript.

CakePHP

En la página oficial de este framework lo definen como:

[25] Wikipedia. Framework. [en linea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>

"CakePHP is a rapid development framework for PHP that provides an extensible architecture for developing, maintaining, and deploying applications."[26]

CakePHP es un framework creado sobre los conceptos de "Ruby on rails", su funcionamiento está basado en el patrón de diseño ampliamente usado en la web Modelo-Vista-Controlador (MVC), es decir, separa la lógica de programación de la base de datos y estos a su vez de la interfaz de usuario

Existen muchas ventajas de usar este framework ya que permite mantener una organización completa de todos los elementos del sistema. Además es considerado como un framework de desarrollo rápido porque como parte de su estructura contiene componentes y ayudas que permiten ahorrar tiempo al momento de programar generando elementos comunes y de esta manera permitiendo al programador enfocarse en la lógica del negocio.

A continuación se listan algunas de las características y ventajas más importantes del uso de CakePHP:

- Comunidad de desarrollo y ayuda activa.
- El código es abierto.
- Compatible con PHP4 y PHP5.
- CRUD de la base de datos integrado.
  Por medio de funciones de consola de PHP, permite generar a partir de una base de datos las funciones para crear, consultar, actualizar y borrar (CRUD) datos.
- URLs amigables.
  Por medio de routes se generan url's amigables lo que permite un mejor entendimiento de la navegación del sistema teniendo en cuenta el nombre de sus controladores y sus vistas.
- Sistema de plantillas rápido y flexible.
- Ayudas para AJAX, Javascript, HTML, Forms y más.
  Cakephp contiene varios "helpers" incorporados para mejorar el desarrollo de la interfaz de usuario, además se puede agregar nuevas ayudas creadas a la medida o descargando de la página de proyectos de CakePHP.
- Validación de datos.

[26] CakePHP. Home. [en linea] <http://www.cakephp.org>

La validación de datos es un proceso que asegura que el sistema opere con datos correctos útiles, limpios y seguros al tratarse de datos de entrada al sistema.

- Scaffolding de las aplicaciones.
  Es un método en el cual el programador especifica como la estructura de la base de datos, y el compilador utilice estas especificaciones para generar código que permitirá crear, leer actualizar y borrar registros de la base de datos.
- Access Control Lists (ACL).
  Es un concepto de seguridad informática usado para usado para separar los privilegios. Es una forma de administrar los permisos de acceso a determinados objetos del sistema. Especifica las operaciones que pueden realizar determinado usuario o grupo en un objeto dado.
- Componentes de seguridad y sesión.
  Al igual que los helpers en las vistas, los componentes son usados en los controladores, en cakephp existen algunos componentes como Auth que se encarga de la autenticación de los usuarios, o Session que se encarga de administrar las variables de sesión. De similar manera que con los “helpers” se puede crear nuevos componentes o descargarlos de la página de proyectos de CakePHP.

Además de estas características es importante recalcar el uso de patrones de diseño en este Framework.

Los patrones de diseño son soluciones a los problemas de diseño de software. Los patrones logran resolver problemas similares en distintas ocasiones y circunstancias. Las características importantes de un patrón de diseño son efectividad y reusabilidad.

Los patrones de diseño pretenden:

- Proporcionar catálogos de elementos reusables en el diseño de sistemas.
- Evitar la reiteración en la búsqueda de soluciones a problemas ya conocidos y solucionados anteriormente.
- Formalizar un vocabulario común entre diseñadores.
- Estandarizar el modo en que se realiza el diseño.
- Facilitar el aprendizaje de las nuevas generaciones de diseñadores condensando conocimiento ya existente.

Asimismo, no pretenden:

- Imponer ciertas alternativas de diseño frente a otras.
- Eliminar la creatividad inherente al proceso de diseño.

CakePHP hace uso de dos patrones importantes útiles en el desarrollo de aplicaciones web. El primero de ellos es Modelo-Vista-Controlador (MVC) y ActiveRecord.

Modelo Vista Controlador

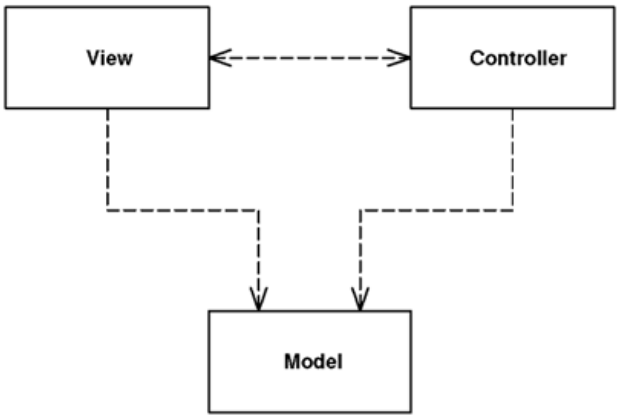


Ilustración 4-1. Fowler Martin, "Model View Controller", Patterns of Enterprise Application Architecture[27]

MVC es un patrón de arquitectura, que considera 3 roles:

- Modelo: Es un objeto que contiene toda información y el comportamiento no usado en la interfaz de usuario.
- Vista: La vista presenta la información del modelo en la interfaz de usuario.
- Controlador: Toma la información de entrada, manipula el modelo y se encarga que la vista sea actualizada correctamente.

Este patrón se ha convertido en uno de los más importantes y utilizados en el desarrollo web ya que permite separar la gran cantidad de código HTML de la lógica del negocio.

ActiveRecord.

[27] Fowler Martin, "Model View Controller", **Patterns of Enterprise Application Architecture,** Addison Wesley, 2002

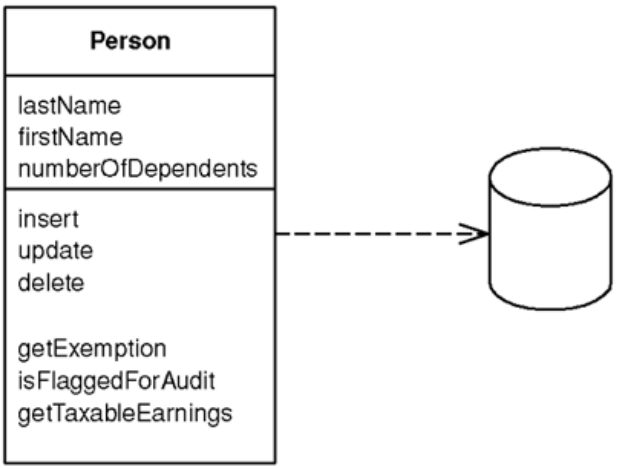


Ilustración 4-2. Fowler Martin, "Model View Controller", Patterns of Enterprise Application Architecture[28]

Este patrón es una solución al problema del acceso a los datos en una base de datos. Lo que hace es asociar una fila de la tabla con una clase, por lo que estos son usados como objetos del lenguaje de programación. Cuando se crean estos objetos se agrega una fila a la base de datos, cuando se modifican sus atributos se actualiza la fila de la base de datos.

Al final la manera en que trabaja Cakephp y como se ejecuta una página es de la siguiente manera:

1. Al entrar a una página http://www.ejemplo.com/tortas/comprar, el navegador hace una petición a su servidor Web.
2. El enrutador analiza la URL para extraer los parámetros para esta petición: el controlador, la acción, y cualquier otro argumento(s) que pueda afectar a la lógica de negocio durante esta petición.
3. Usando las rutas, una petición URL es mapeada a una acción de controlador (un método en una clase de controlador específica). En este caso, es el método comprar() del controlador PastelesController. El callback beforeFilter() del controlador es llamado antes de que cualquier acción lógica del controlador sea ejecutada.
4. El controlador puede usar modelos para ganar acceso a los datos de la aplicación. En este ejemplo, el controlador usa un modelo para obtener información de la base de datos de las últimas compras. Cualquier callback de modelo, comportamiento [behavior], y orígenes de datos [DataSources]

[28] Fowler Martin, "ActiveRecord", **Patterns of Enterprise Application Architecture,** Addison Wesley, 2002

aplicables pueden activarse durante esta operación. Mientras que el uso del modelo no es requerido, todos los controladores de CakePHP inicialmente requieren al menos un modelo, salvo que el desarrollador indique lo contrario.

5. Después que el modelo ha obtenido toda la información, ésta es devuelta al controlador. Pueden activarse callbacks del modelo.
6. El controlador puede usar componentes para refinar aun más los datos o realizar otras operaciones (manipulación de sesiones, autenticación, o envíos de email, por ejemplo).
7. Una vez que el controlador ha usado modelos y componentes para preparar suficientemente la información, ésta es entregada a la vista usando el método set() del controlador. Los callbacks de controlador pueden ser aplicados antes de que la información sea enviada. La lógica de vista es ejecutada, la cual puede incluir el uso de elementos y/o ayudantes [helpers]. Por defecto, la vista es creada dentro del diseño [layout].
8. Callbacks del controlador adicionales (como afterFilter) pueden ser aplicados. El código completo creado por la vista es enviado al navegador.

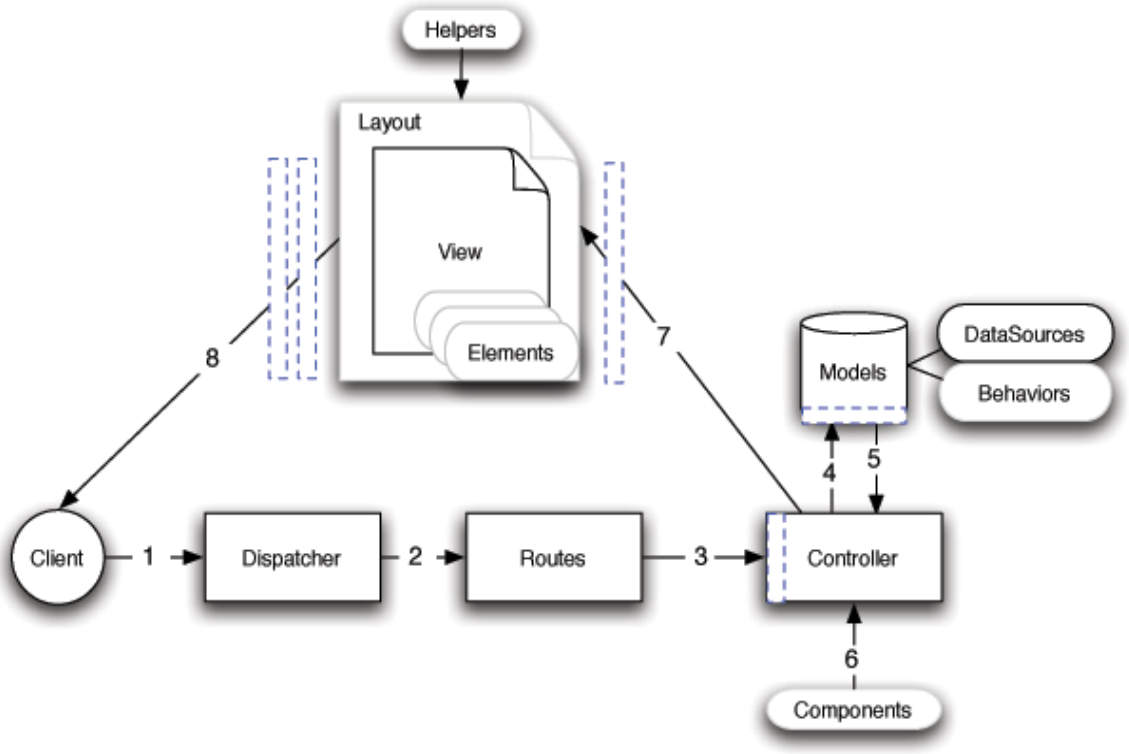


Ilustración 4-3. CakePHP CookBook. Una petición típica de CakePHP[29]

jQuery

En la actualidad páginas y sistemas web han cambiado su manera de presentarse. La interacción con el usuario es cada vez mayor, esto ha sido posible gracias al uso de javascript.

El manejo de javascript en una página puede llegar a ser confuso debido a toda la cantidad de código que se necesita generar para realizar ciertas acciones. Por esta razón, la manera más práctica de usar javascript es usando un framework de este lenguaje.

jQuery es un framework de Javascript. jQuery simplifica la manera de interactuar con documentos HTML, manipular el DOM, manejar eventos, animaciones, y agregar interacciones AJAX a las páginas web. Es software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la licencia MIT y de la GNU General Public License.

Entre las principales características y beneficios de usar este framework encontramos:

- Selección y manipulación de elementos DOM.

[29] CakePHP CookBook. Una petición tipica de CakePHP. [en linea] <http://book.cakephp.org/es/view/21/A-Typical-CakePHP-Request>

- Interactividad y modificaciones del árbol DOM.
- Eventos.
- Manipulación de CSS.
- Efectos y animaciones.
- AJAX.
- Soporta extensiones.
- Posee una documentación muy completa.
- Compatible con los navegadores Firefox 2.0+, Internet Explorer 6+, Safari 2.0.2+ y Opera 9+.

4.1.4. Estandarización de código

En la elaboración de un sistema es importante definir los estándares sobre los cuales se trabajará de manera que todos los involucrados en el desarrollo puedan entender, modificar, encontrar errores y usar el código generado para el sistema. En este sistema, todo el código que se produce busca tener un estilo consistente.

Por esta razón se han definido un grupo de estándares que serán aplicables todo el tiempo y sin excepciones de ningún tipo. (Ver Anexo 4)

4.1.5. Convenciones de nombres y de CakePHP

Además de una codificación bajo estándares definidos, es necesario que se tengan presentes varias convenciones para todos los nombres que se van a usar, esto se refiere a funciones, variables, contantes, clases, archivos, entre otros. Junto a estas convenciones es necesario tomar en cuenta las definidas por el framework de desarrollo que se usa en el sistema.

Para poder usar el framework CakePHP es importante seguir todas sus convenciones para el correcto funcionamiento del mismo. Aun cuando toma un poco de tiempo aprender las convenciones de CakePHP, esto ahorrará tiempo en la marcha. Siguiendo convenciones, se obtiene libre funcionalidad, y también es una gran ayuda en el mantenimiento y seguimiento de los archivos de configuración. Las convenciones también hacen a los procesos de desarrollo muy uniformes, permitiendo a todos los desarrolladores que participen en el sistema ayudar y participar más fácilmente.

“Las convenciones de CakePHP han sido destiladas de años de experiencia de desarrollo web y mejores prácticas. Mientras que le sugerimos el uso de estas

convenciones durante el desarrollo con CakePHP, deberíamos mencionar que muchos de estos postulados pueden ser anulados, esto es especialmente útil cuando se trabaja con sistemas heredados."[30]

4.1.6. Diseño del sistema

En la construcción del sistema en base de los requerimientos planteados trabajaremos bajo el siguiente diseño.

Para facilitar la construcción de consultas y mantener un diseño homogéneo en la base de datos todas las entidades poseen una única clave primaria simplemente llamada "id" definida como un auto numérico incremental que garantiza la no repetición de claves por tabla. Este diseño se conoce como claves subrogadas, es decir claves primarias que tienen sentido solo para el sistema y no representan un dato del negocio.

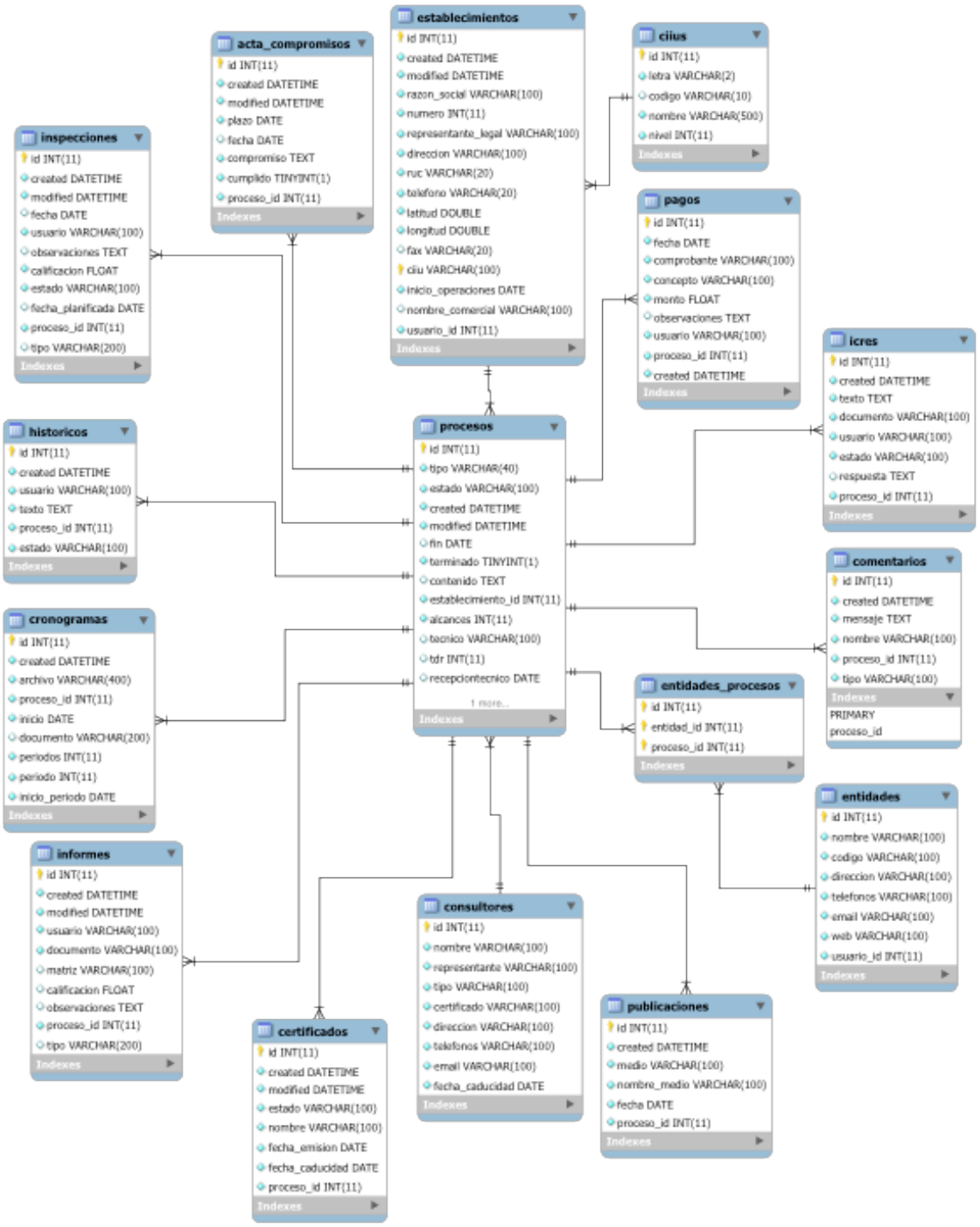
Control de acceso por módulo y proceso

Según los requerimientos, se deberá poder restringir la consulta de indicadores o módulos enteros para que solo ciertos perfiles puedan ver los datos.

Homogeneidad entre tablas y objetos

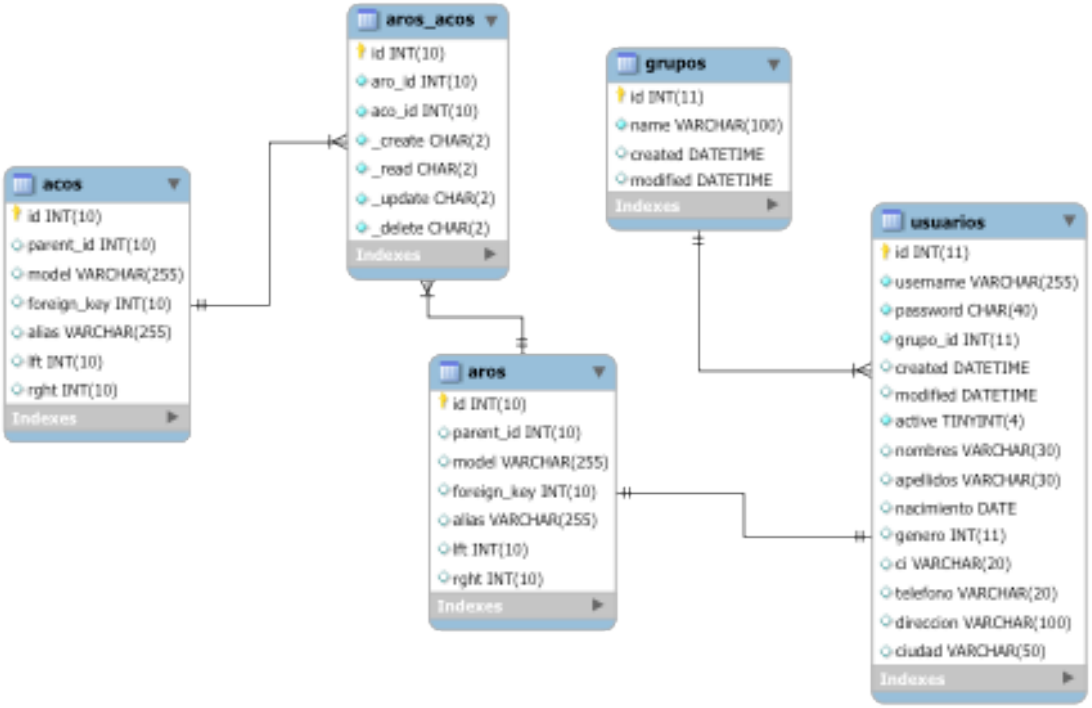
Se ha tratado de guardar una relación cercana entre las clases de la aplicación y las tablas de la base de datos con el fin de facilitar el paso del paradigma relacional al orientado a objetos en la implementación así como el desarrollo usando CakePHP. Las relaciones entre entidades del negocio pueden ser fácilmente mapeadas al modelo de base de datos ya que guardan una correspondencia lógica tanto en nombres de columnas como en tipos de datos.

[30] CakePHP. Convenciones de CakePHP. [en línea] http://book.cakephp.org/es/view/901/CakePHP-Conventions



Teniendo en cuenta los requerimientos de acceso, el control se lo realizará usando los componentes de CakePHP, en el cual se incluyen las tablas de acos, aros y aros_acos.

Acos contiene todas las actividades que se pueden hacer en el sistema; aros contiene a quienes pueden realizar las actividades y aros_acos es la relación entre las dos tablas antes mencionadas. La tabla de aros tiene relación directa con la de usuarios de manera que se pude definir que usuarios pueden realizar qué actividades.



4.2. Manual de Usuario

4.2.1. Inicio de Sesión (/usuarios/login)

Al entrar al sistema todo usuario llegará a esta página donde deberá ingresar sus datos del usuario, esto es e-mail y contraseña. Una vez que se registre el usuario según su rol y permisos se mostrarán las opciones que puede realizar.

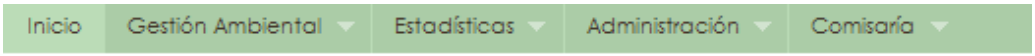


4.2.2. Menú Principal

Una vez que se ingresa al sistema se muestra un menú de navegación en la parte superior bajo la imagen principal. En este menú se mostrarán todas las actividades que se puede hacer en el sistema.

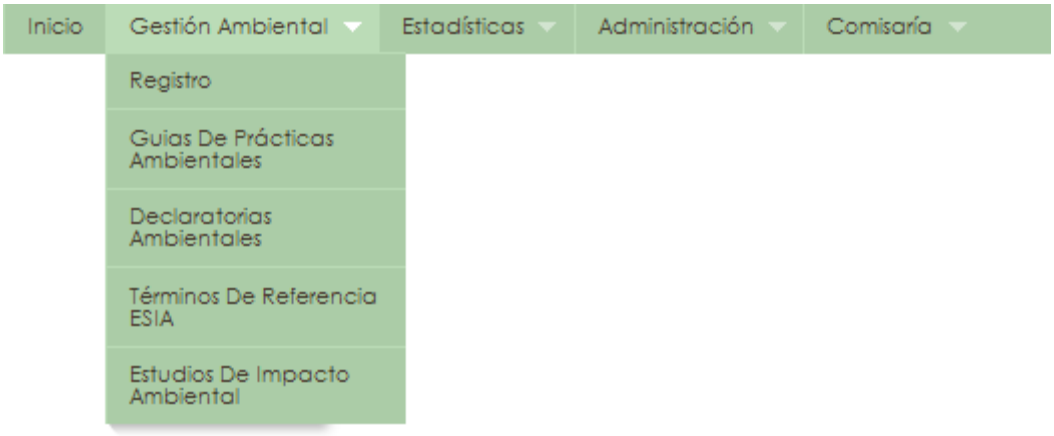
4.2.2.1. Inicio

Dirige a la página de inicio del sistema.



4.2.2.2. Gestión ambiental

Se presentan enlaces para el mostrar el listado de los establecimientos registrados y los diferentes procesos ambientales que maneja el sistema.



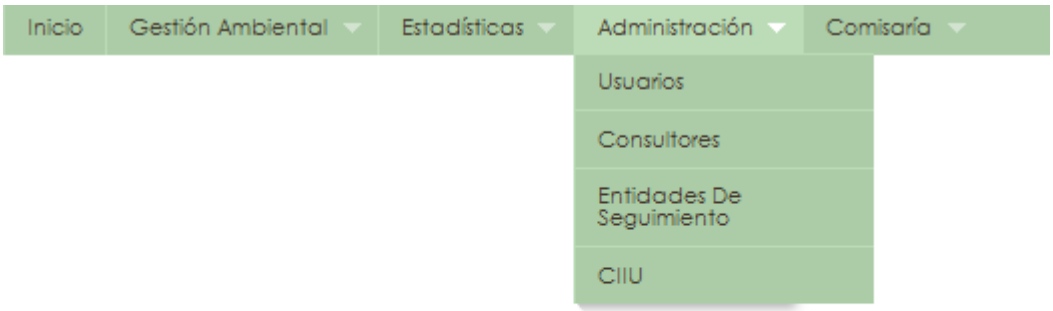
4.2.2.3. Estadísticas

Se presentan enlaces a las estadísticas sobre los procesos ambientales.



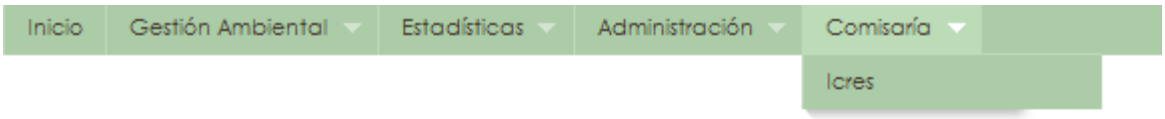
4.2.2.4. Administración

Se presentan enlaces para la administración de: usuarios, consultores, entidades de seguimiento, y ciiu.



4.2.2.5. Comisaría

Se presenta el enlace a los ICRES enviados desde los diferentes procesos ambientales que están esperando una respuesta de comisaría.



4.2.3. Página de Inicio (/)

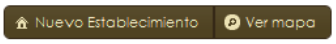
En la página de inicio se muestran enlaces para las actividades que un usuario puede realizar dependiendo el rol y permisos asignados.

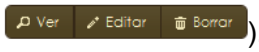


4.2.4. Establecimientos

4.2.4.1. Lista de Establecimientos

Para mostrar la lista de establecimientos se accede a través del link Registro en el menú principal bajo Gestión Ambiental. En esta página se presenta la lista de los establecimientos, en la parte superior se encuentran los enlaces para crear un nuevo

establecimiento o ver un mapa con los establecimientos (

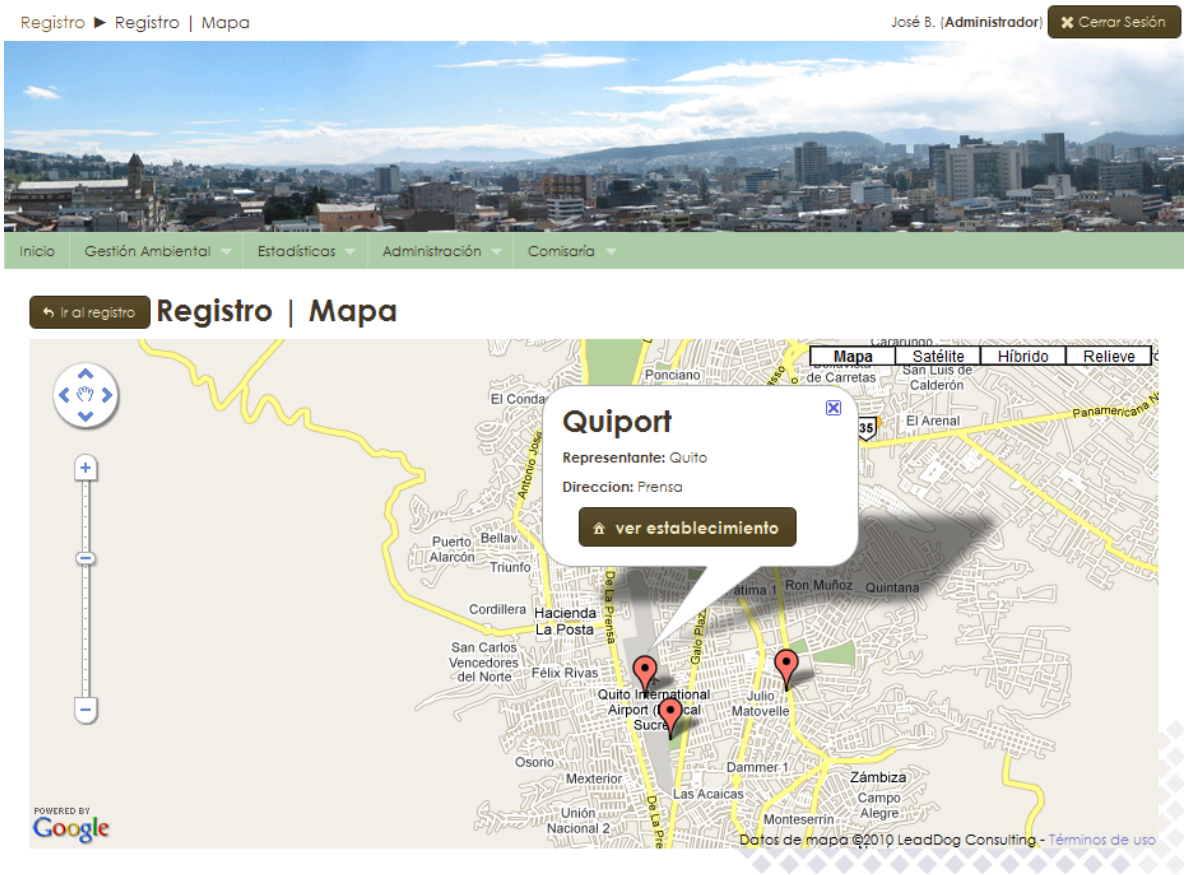
). A la derecha de cada establecimiento se presentan las acciones asociadas al mismo para ver, editar o borrar el establecimiento (

).



4.2.4.2. Ver mapa

Se presenta un mapa en el cual se presenta la ubicación de los diferentes establecimientos, se puede hacer click en el marcador  donde se presentara la información asociada al establecimiento.



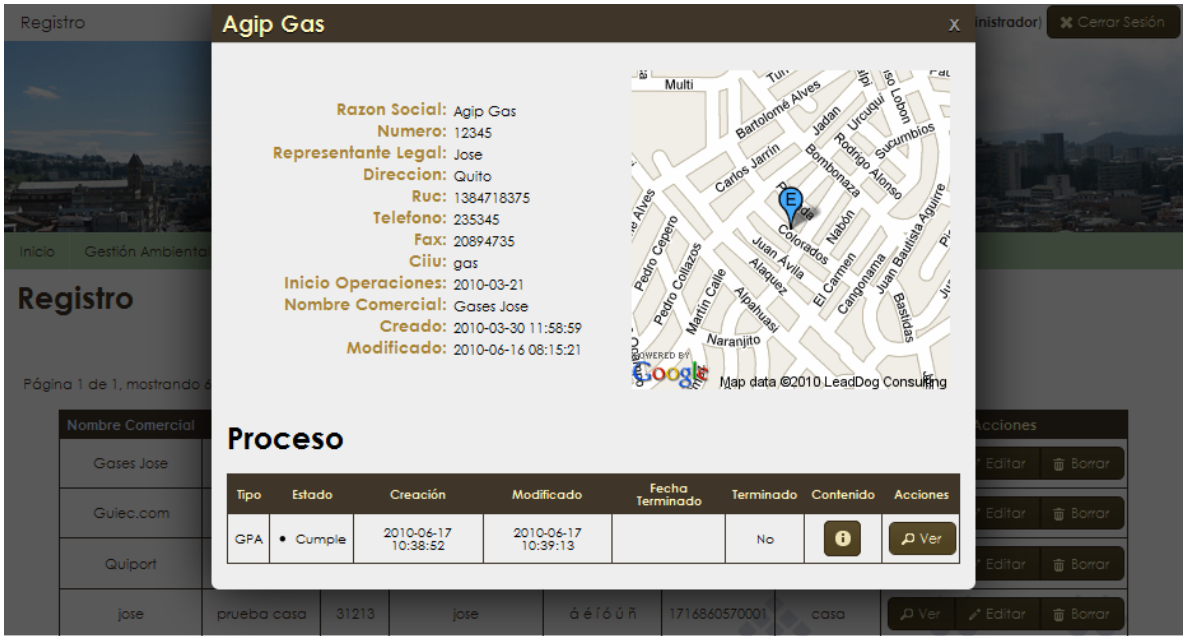
4.2.4.3. Nuevo Establecimiento

Se presenta el formulario donde se ingresara la información del establecimiento a registrarse, y un mapa en la parte derecha donde se podrá ubicarlo.



4.2.4.4. Ver Establecimiento

Se presenta la información asociada al establecimiento seleccionado y en caso de encontrarse en un proceso ambiental, se muestra la información del mismo.



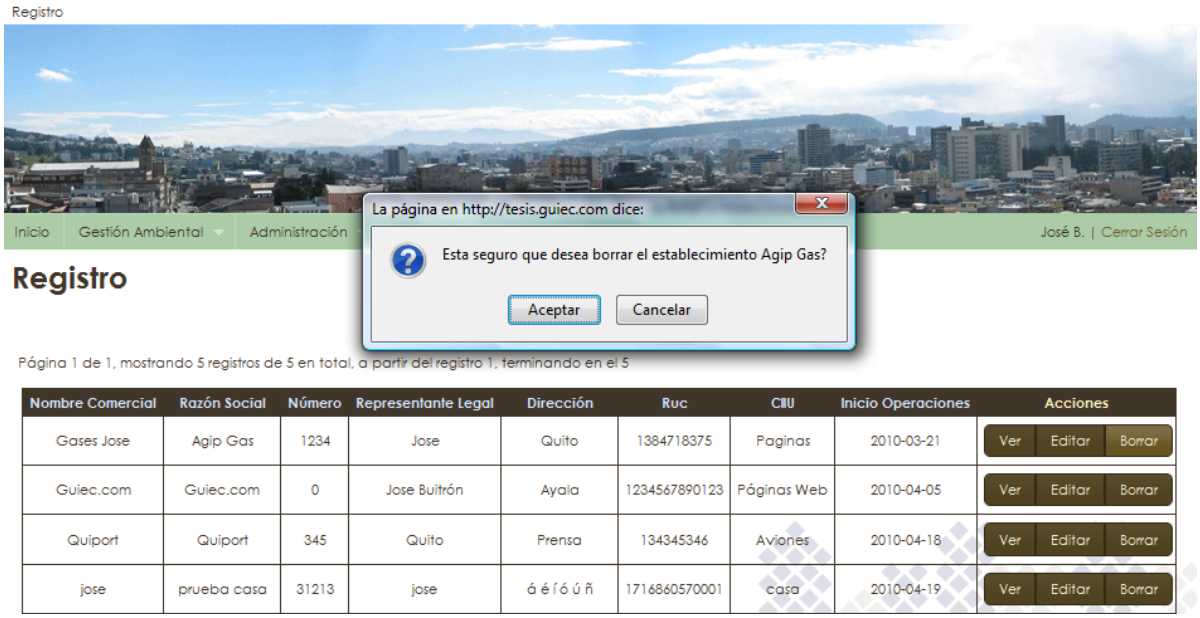
4.2.4.5. Editar Establecimiento

Se presenta el formulario con la información del establecimiento a editarse.



4.2.4.6. Borrar Establecimiento

Desde el listado de establecimientos es posible borrar un establecimiento, para lo cual se pide una confirmación antes de realizar la eliminación.



4.2.5. Procesos Ambientales

4.2.1.1. Listado de Procesos Ambientales

En la página inicial de cada proceso ambiental se presenta una lista con todos los procesos creados. En la parte superior de la lista se encuentran los enlaces a las acciones disponibles en el proceso ambiental (

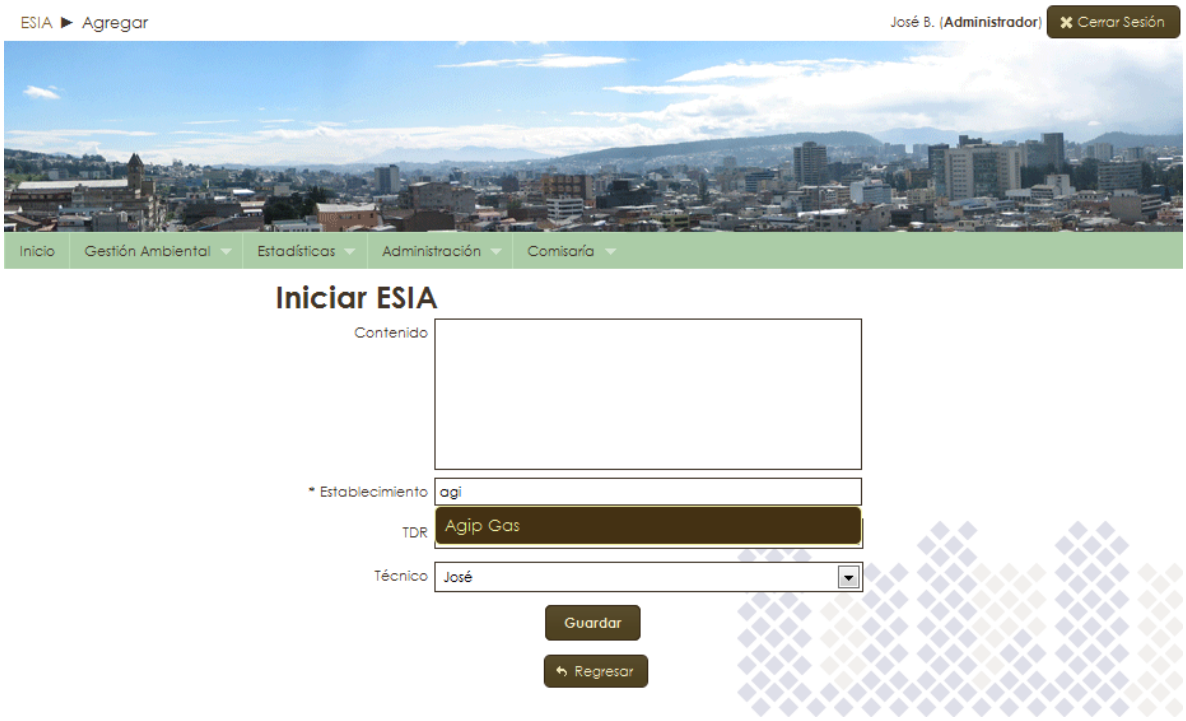
), y a la derecha de cada proceso se presentan las acción ver (

) para el manejo del mismo.



4.2.1.2. Iniciar proceso

En esta página se presenta el formulario de ingreso de la información necesaria para iniciar el proceso ambiental, esta información puede variar dependiendo del proceso a iniciar. En el campo de establecimiento se deberá escribir las primeras letras del establecimiento con el cual se iniciará y seleccionarlo de una lista despegable que se presentará.

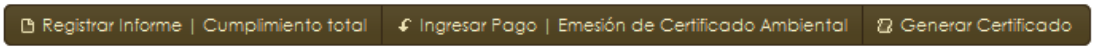


4.2.1.3. Ver proceso

Al entrar a cualquier proceso ya creado se presentara la pantalla principal del proceso donde se realizará todas las acciones sobre el proceso y se presentará la información del mismo.



En la parte superior se mostrarán las acciones que se pueden realizar sobre el proceso, las cuales dependerán del estado en el cual se encuentra el proceso:



Debajo de las acciones disponibles se presenta la información general del proceso, de la siguiente manera:

Establecimiento	Tipo	Estado	Creado	Modificado	Fin	Terminado	Contenido
Agip Gas	GPA	• Cumple	2010-06-17 10:38:52	2010-06-17 10:39:13		No	

Finalmente, debajo de la tabla de información general del proceso, se presentan los enlaces de los diferentes elementos asociados al proceso que ya han sido ejecutados, para su control y seguimiento:



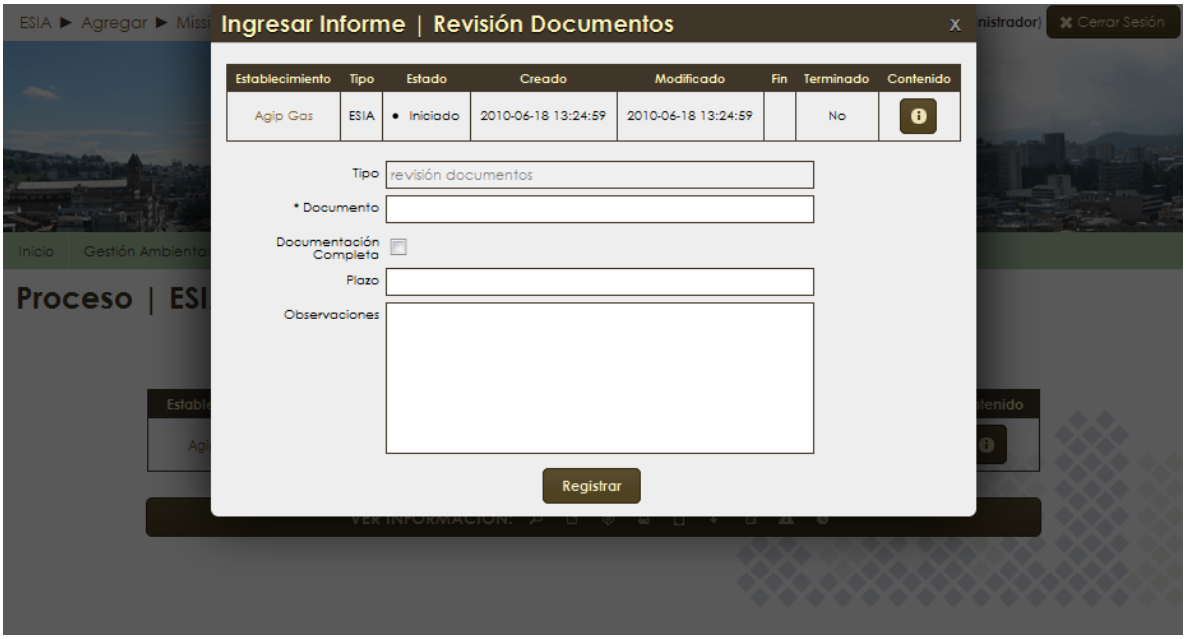
4.2.1.4. Registrar inspección

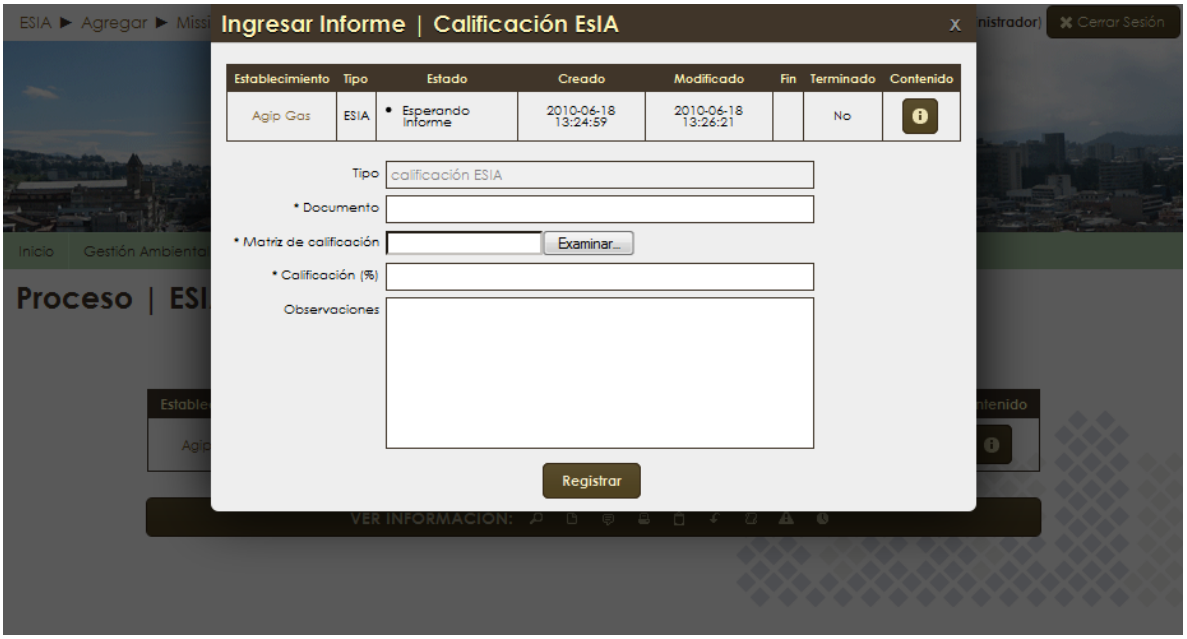
Se presenta el formulario para ingresar la información de la inspección realizada.



4.2.1.5. Registrar Informe

Se presenta el formulario para ingresar el informe creado, esta información varia dependiendo del estado actual del proceso ambiental. En algunos casos se presentará un campo donde se seleccionará un archivo de la computadora del usuario que contendrá el detalle de la calificación del informe





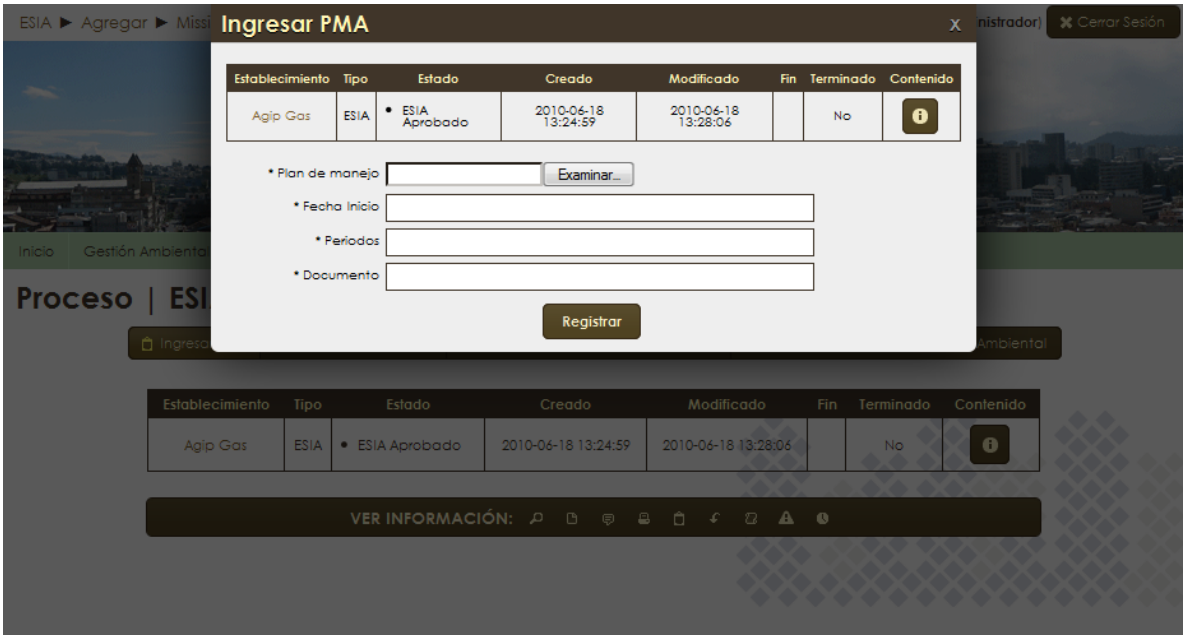
4.2.1.6. Registrar publicación

Se presenta el formulario para ingresar la información de la publicación realizada.



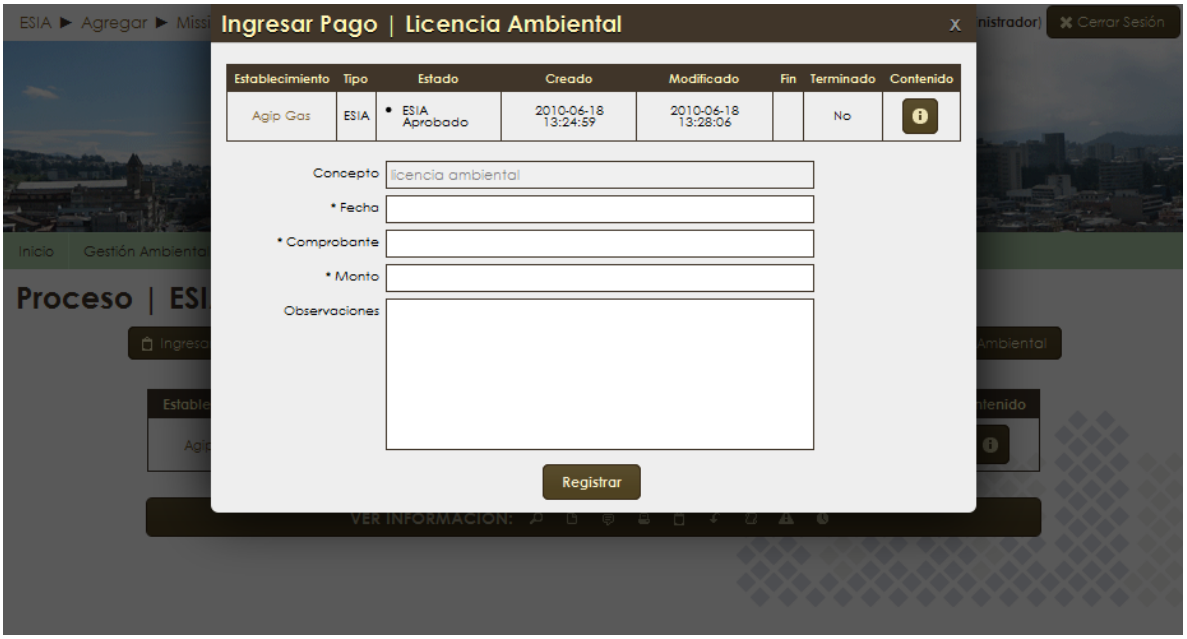
4.2.1.7. Registrar plan de manejo ambiental

Se presenta el formulario para ingresar la información del plan de manejo ambiental generado. En el formulario se deberá incluir el archivo que contiene el plan de manejo ambiental que podrá ser descargado para su futura revisión.



4.2.1.8. Registrar pago

En todos los casos que el proceso requiera de un pago se solicitará la información del comprobante de pago generado por el área de tesorería.



4.2.1.9. Generar certificado o licencia ambiental

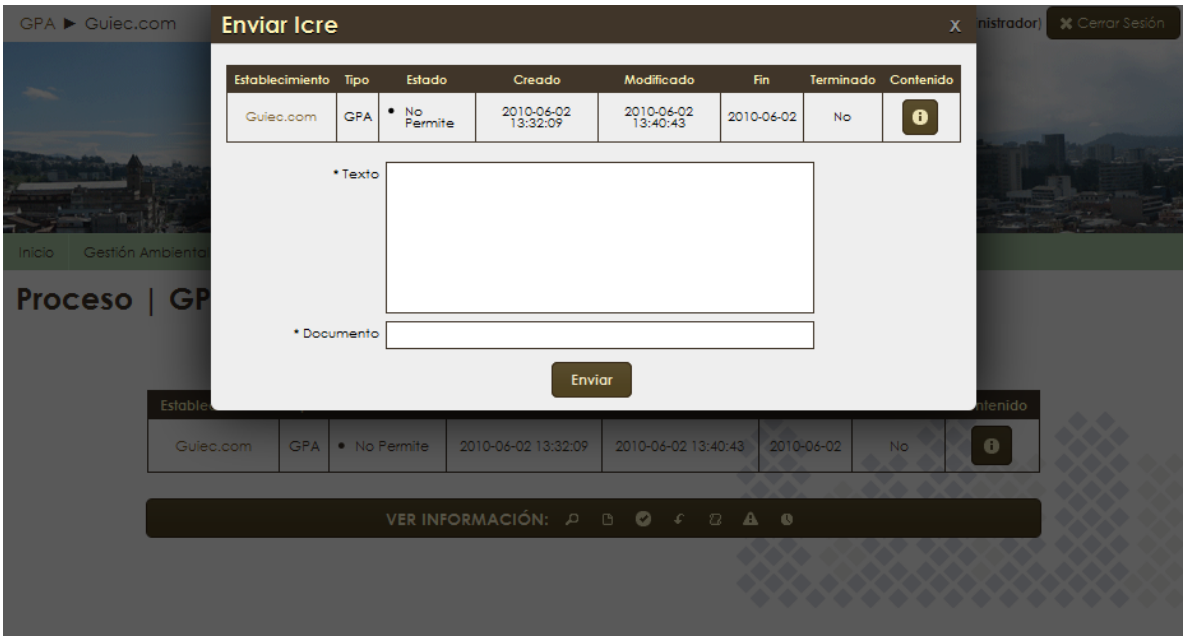
Una vez que se hayan cumplido todos los requisitos para la generación de un certificado o licencia ambiental, se presentará el formulario para ingresar la información del certificado o licencia ambiental a generarse. En el caso de que no se

hayan cumplido con todos los requisitos según la ordenanza municipal se mostrará cuales son las actividades pendientes para la generación de la licencia o certificado.



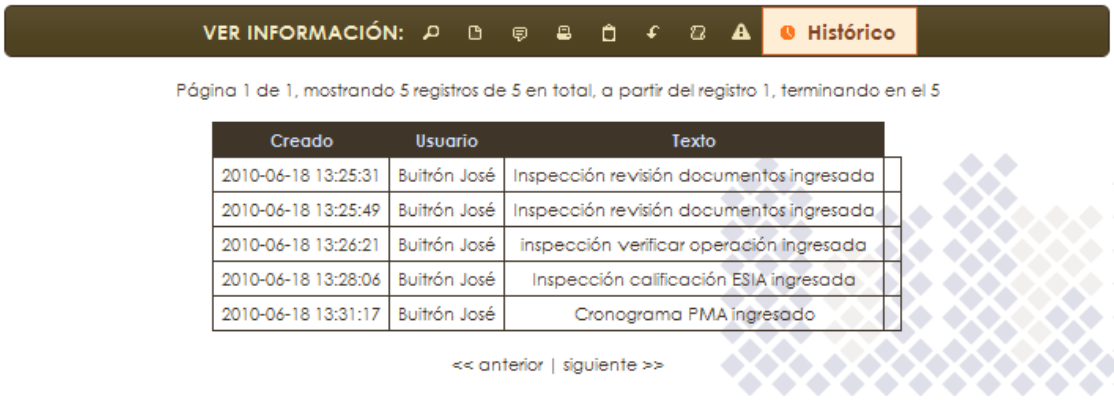
4.2.1.10. Enviar Icre

En cualquier incumplimiento se deberá ingresar los datos del ICRE enviado a comisaría.



4.2.1.11. Ver histórico

En la parte baja de la vista del proceso, en el ultimo enlace en la sección de ver información se tiene la opción de ver el historial del proceso, donde se tiene una lista de las todas las acciones realizadas sobre el proceso en la cual se indica el responsable junto a la fecha y hora en la que se realizó la actividad.



4.2.6. Estadísticas

4.2.6.1. Estadísticas generales

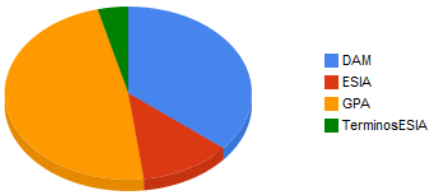
Se presentan las estadísticas de los procesos ambientales de manera general.



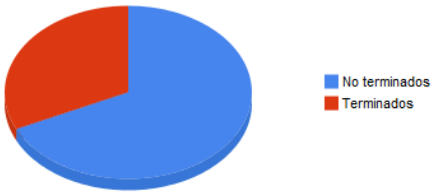
Estadísticas

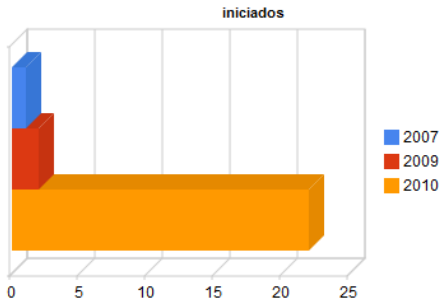
Ir al Inicio | Estadísticas GPA | Estadísticas DAM | Estadísticas TDRs | Estadísticas ESIA

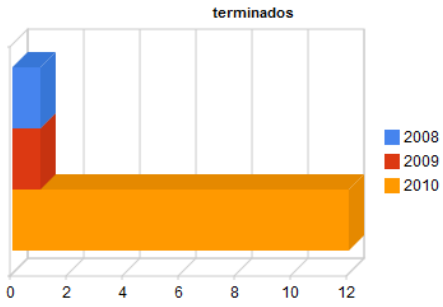
Tipo	# de procesos
DAM	9
ESIA	3
GPA	12
TerminosESIA	1

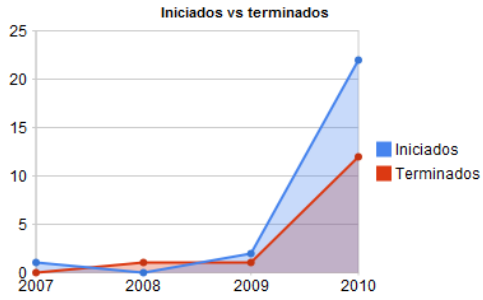


Terminado	# de procesos
No terminados	17
Terminados	8









Periodo	Iniciados	Terminados
2007	1	0
2008	0	1
2009	2	1
2010	22	12

4.2.6.2. Estadísticas por proceso

Se presentan las estadísticas del proceso ambiental seleccionado.



4.2.7. Administración

4.2.7.1. Usuarios

Lista de usuarios

Se presenta la lista de los usuarios del sistema, en la parte superior se encuentran los enlaces a las acciones disponibles para los usuarios (Registrar usuario), y a la derecha de cada usuario se presentan las acciones asociadas al mismo (Ver Editar Borrar).



Registrar usuario

Se presenta el formulario de ingreso para registrar un nuevo usuario.



Ver usuario

Se presenta la información asociada al usuario seleccionado.



Editar usuario

Se presenta el formulario de modificación de la información asociada al usuario seleccionado.



Borrar usuario

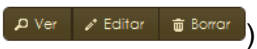
Al borrar un usuario se presenta un dialogo de confirmación antes de realizar la eliminación.



4.2.7.2. Consultores

Lista de consultores

Se presenta la lista de los consultores, en la parte superior se encuentran los enlaces a las acciones disponibles para los consultores (

), y a la derecha de cada consultor se presentan las acciones asociadas al mismo (

).

Consultores

José B. (**Administrador**) Cerrar Sesión



Inicio | Gestión Ambiental | Estadísticas | Administración | Comisaría

Consultores

Nuevo Consultor

Página 2 de 10, mostrando 10 registros de 91 en total, a partir del registro 11, terminando en el 20

Id	Nombre	Representante	Tipo	Certificado	Direccion	Fecha Caducidad	Acciones
11	asforum cia ltda	carlos andres velasco puga	A	0038-DMMA-CC	av. de los shyris 1548 y naciones unidas edf. alfil,ofc. l	2009-05-03	Ver Editar Borrar
12	abrus ingenieria y medio ambiente cia ltda.	edwin ivan lopez arrieta	A	0042-DMMA-CC	inglaterra e3-263 y amazonas edf. centro ejecutivo oficina 802. piso 8	2009-05-07	Ver Editar Borrar
13	ingenieria ambiente y desarrollo envirotec cia. ltda.	constanza moreno	A	0045-DMMA-CC	rumipamba 706 entre republica y amazonas	2009-05-07	Ver Editar Borrar
14	terrambiente consultores cia ltda.	luis steven wells vallejo	A	0046-DMMA-CC	pasaje el jardin e10-23 y av. 6 de diciembre	2007-09-07	Ver Editar Borrar
15	environmental resoureces management erm consultores cia ltda.	diego javier almeida montero	A	0049-DMMA-CC	republica del salvador, 309 y suiza, edif. dygoll-, 5to. piso, ofic. b	2007-09-09	Ver Editar Borrar
16	centro ecuatoriano de produccion mas limpia	carlos francisco ojeda salguero	A	0058-DMMA-CC	av. amazonas n34-332 y atahualpa	2009-05-17	Ver Editar Borrar
17	essingeco cia. ltda.	luis ivan osorno flores	A	0064-DMMA-CC	pio valdivieso e5-33 e isla seymour	2009-06-01	Ver Editar Borrar
18	corporacion enya energia y ambiente	diego xavier suarez erazo	A	0067-DMMA-CC	calle el comercio e7-20 y el tiempo, edf. strauss, piso 2, oficina a	2009-06-12	Ver Editar Borrar
19	kaymanta -consultores cia. ltda.	david fernando acosta zarria	A	0068-DMMA-CC	av. de la prensa n48-130 y rio blanco sector la concepcion	2009-06-13	Ver Editar Borrar
20	facultad de ingenieria en geologia, minas, petroleos y ambiental (figempa) de la universidad centra	ing. victor hugo paredes	A	0070-DMMA-CC	jeronimo leiton s/n y la gasca	2009-06-21	Ver Editar Borrar

<< anterior | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 siguiente >>

Nuevo consultor



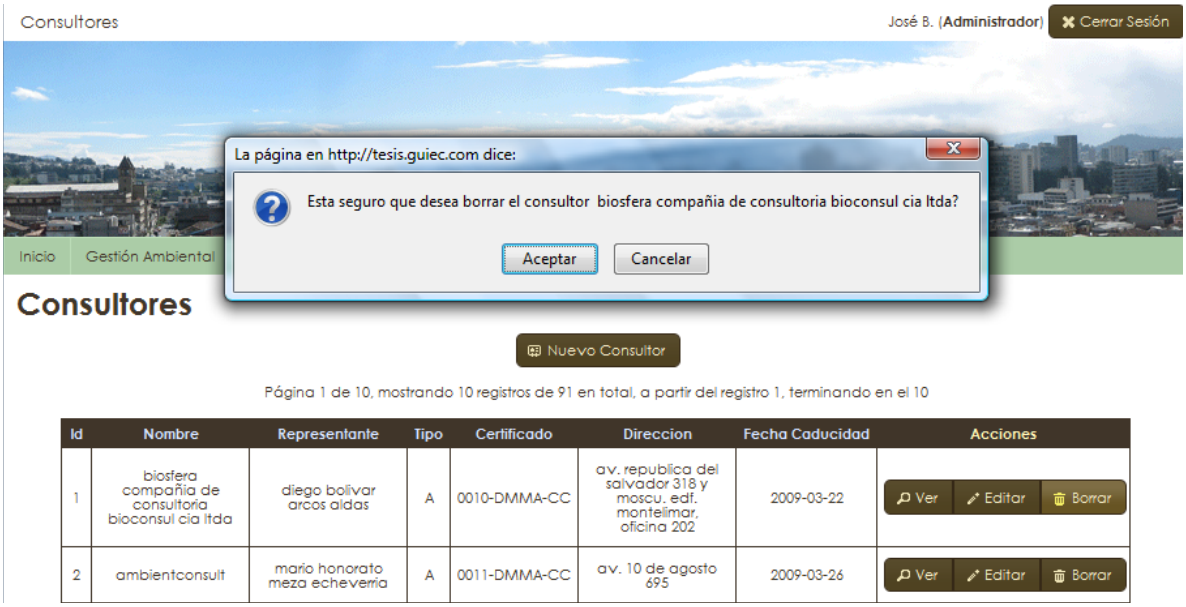
Ver consultor



Editar consultor



Borrar consultor



4.2.7.3. Entidades de seguimiento

Lista de entidades

Se presenta la lista de las entidades de seguimiento, en la parte superior se encuentran los enlaces a las acciones disponibles para las entidades (Nueva Entidad de seguimiento), y a la derecha de cada entidad se presentan las acciones asociadas a la misma (Ver Editar Borrar).



Nueva entidad



Ver entidad



Editar entidad



Borrar entidad



4.2.7.4. CIIU

Lista ciiu

Se presenta la lista CIIU, en la parte superior se encuentran los enlaces a las acciones disponibles para CIIU (Nuevo Ciiu), y a la derecha de cada registro se presentan las acciones asociadas a la misma (Ver | Editar | Borrar).



Ver ciiu



Editar ciiu



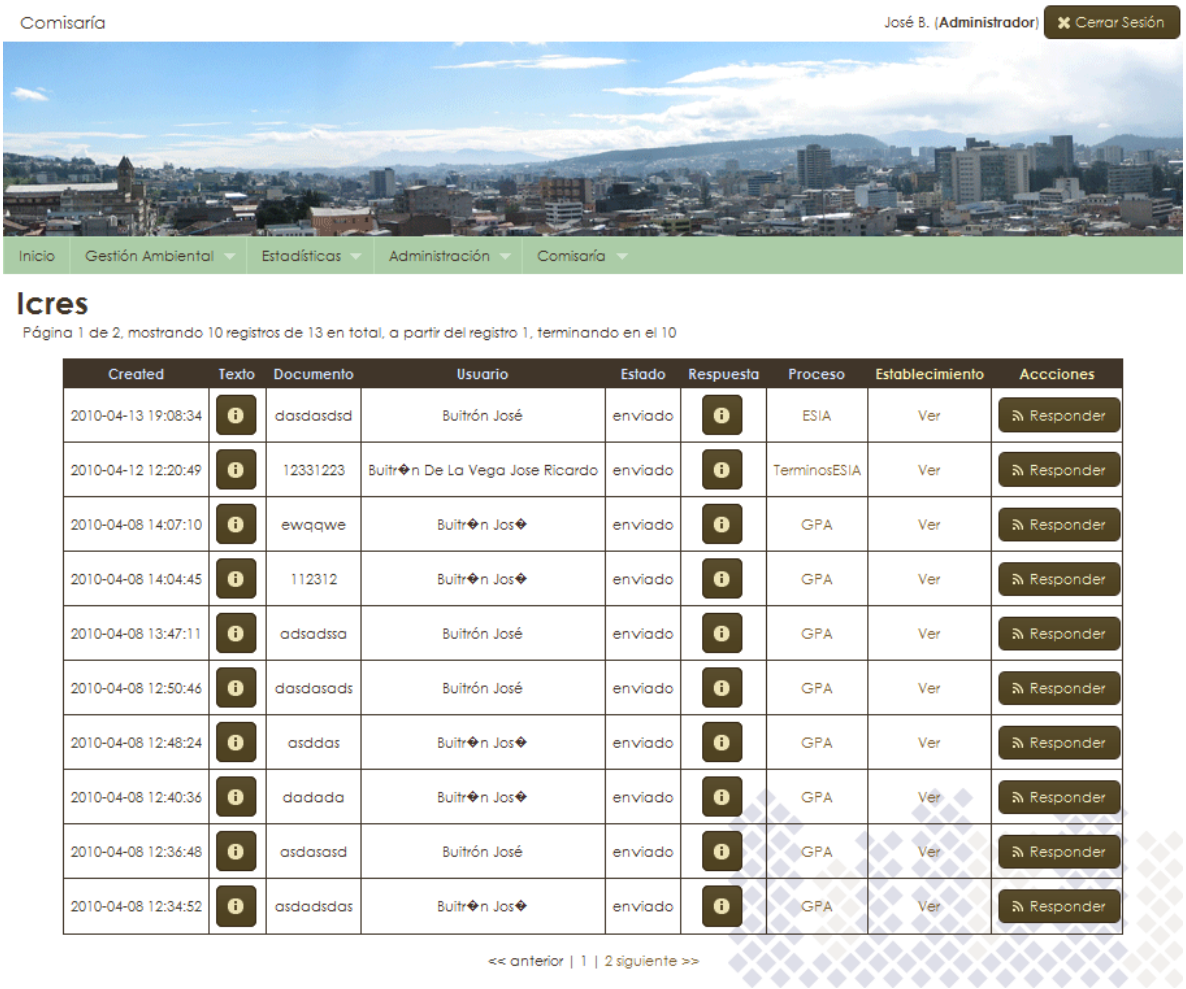
Borrar ciiu



4.2.7.5. Comisaría

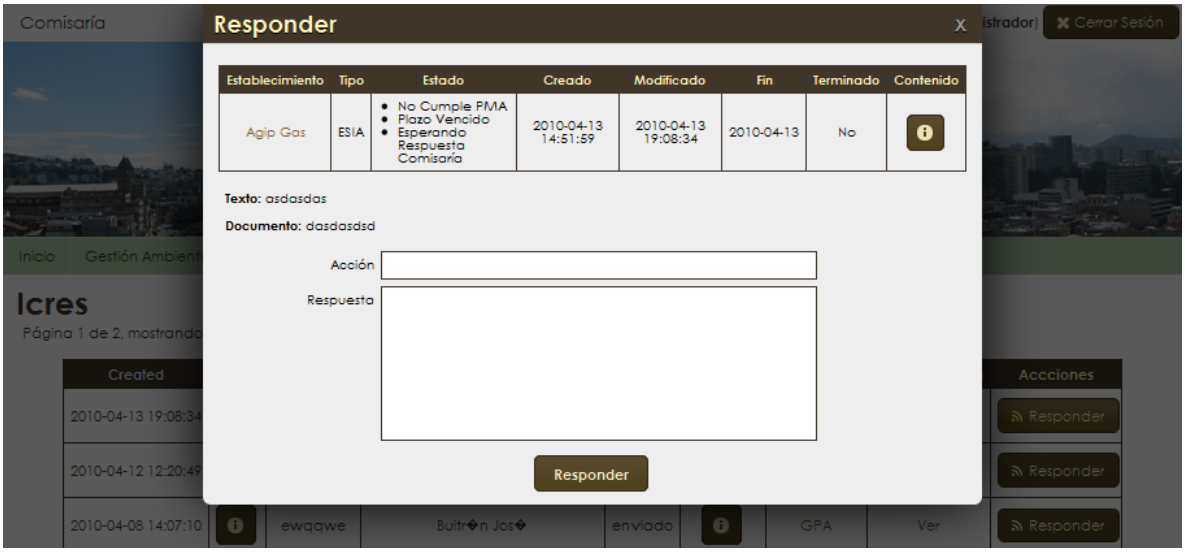
Lista de icres

Se presenta la lista de Icres enviados a comisaría, cada icre permite ver la información asociada al icre haciendo click en el botón de información ( ), y para responderlo se debe hacer click sobre el enlace responer (Responder)



Responder icre

Se presenta el formulario donde se ingresara la respuesta y las acciones a realizarse en el proceso asociado al Icre enviado.



4.2.8. Generador de Matrices

4.2.8.1. Requerimientos

La herramienta complementaria que genera matrices de calificación tiene los siguientes requerimientos para su funcionamiento.

- Office 2007
- Windows xp o superior
- Habilitar macros Excel

1. Haga clic en el **botón de Microsoft Office** y, a continuación, en **Opciones de *Nombre del programa***, donde ***Nombre de programa*** es el nombre del programa que está utilizando, por ejemplo, **Opciones de Word**.
2. Haga clic en **Centro de confianza**, en **Configuración del Centro de confianza** y, a continuación, en **Configuración de ActiveX**.
3. Haga clic en las opción, **Habilitar todas las macros.**

4.2.8.2. Formato script

```
1. Pregunta
1.1. Subpregunta;3
```

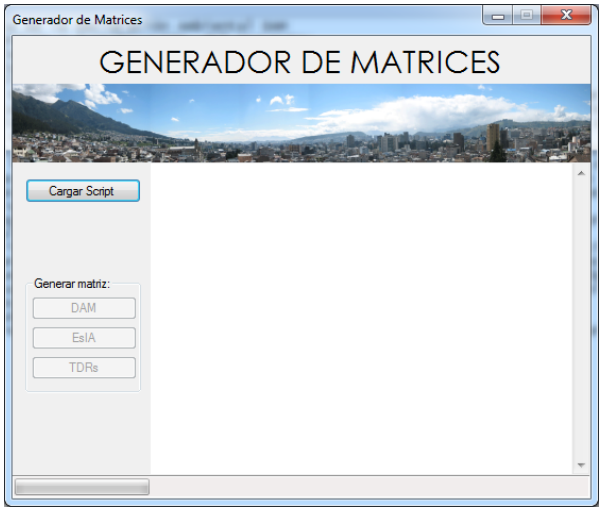
El formato del script esta definido por 3 partes:

1. Número

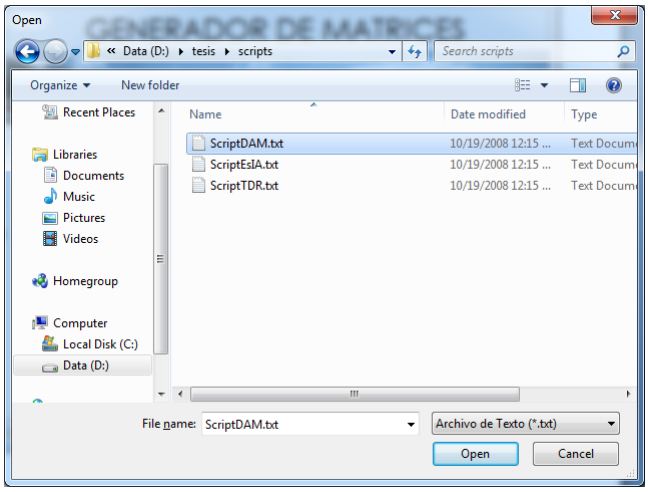
2. Pregunta
3. Posibles respuestas (A,B,C,NA), este numero define las posibles respuestas. Por ejemplo el número 2 quiere decir que las posibles respuestas son A y B.

4.2.8.3. Generar matriz

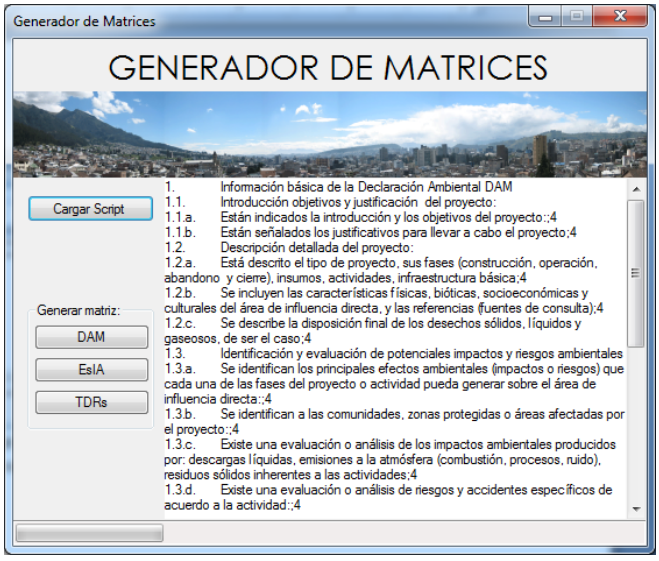
Ejecutar la aplicación generador.exe



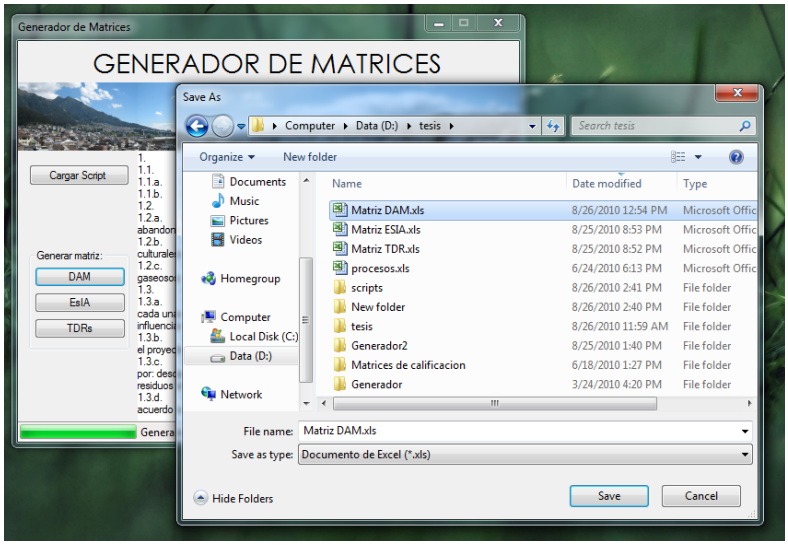
Hacer click en cargar script y seleccionar el script a generar.



Modificar el script en el deitor de texto, si fuera necesario, y hacer click en el boton para generar la matriz.



Guardar la nueva matriz.



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La aplicación desarrollada para la gestión de los procesos ambientales permite el manejo de los procesos de control ambiental tomando en cuenta todas sus actividades con sus respectivos responsables.

- SCRUM, la metodología usada en el desarrollo del sistema, gracias a la interacción que requiere con el usuario final permitió que sus requerimientos se vean expresados en el producto final. Además maximizó la productividad avanzando de una manera ordenada, rápida y segura.

- En el desarrollo del sistema, el uso de frameworks facilitó la implementación de patrones de diseño para contar con una estructura que separa de forma ordenada base de datos, lógica del negocio e interacción del usuario.

- La utilización de la librería de javascript jQuery, facilitó la programación del lado del cliente, en lo relacionado al manejo de eventos, animaciones, AJAX y manipulación de HTML, dando mayor amigabilidad y flexibilidad a la interacción del usuario con el sistema.

- Para organizaciones sin fines de lucro, el uso de herramientas de software libre para el desarrollo de sus aplicaciones, evita agregar costos de licenciamiento del software de desarrollo.

- Seguir una metodología ordenada del ciclo de desarrollo de software, permite crear aplicaciones que cumplan con calidad los requerimientos del usuario.

5.2. Recomendaciones

- Para que un sistema sea totalmente funcional para el usuario, es importante la participación e involucramiento del mismo, desde el inicio hasta la implantación de la aplicación, definiendo claramente los requerimientos que cumplan satisfactoriamente las necesidades de automatización de los procesos.

- Al iniciar con el desarrollo de un sistema es importante definir claramente la infraestructura y arquitectura del mismo evaluando lenguajes de programación, bases de datos y frameworks existentes, considerando principalmente los requerimientos del sistema y conocimiento de los desarrolladores.

- El éxito o fracaso de un sistema web muchas veces no depende únicamente de su funcionamiento, sino del manejo que el usuario final dé al mismo lo cual se relaciona a la interfaz, interacción y diseño gráfico del sistema. Es importante que en la carrera de ingeniería en sistemas y computación profundice en materias de diseño gráfico, así como en varias herramientas usadas para este fin.

- Durante el desarrollo de todo sistema se debe tener en cuenta que existen muchas funcionalidades genéricas que ya han sido desarrolladas y por lo tanto reducen el tiempo de desarrollo. Estas funciones están disponibles para nuestro uso bajo distintos tipos de licencias y permisos.

- Para tener un mejor control de los procesos ambientales, al sistema desarrollado se debería incluir la administración de indicadores de gestión como herramienta a nivel gerencial para evaluar cada uno de los procesos.

Índice de Ilustraciones, Tablas y Gráficos

Gráfico 3-1. Esfuerzo pendiente 60
Ilustración 1-1. Traders narrative. IEA Whisleblower: Oil Reserve Figures Overstated. . 3
Ilustración 1-2. Ministerio de relaciones exteriores. Actores en la gestión ambiental. 9
Ilustración 1-3. Ministerio del ambiente. Modelo de gestión ambiental..... 11
Ilustración 2-2. EMC consulting. Scrum for team system 27
Ilustración 3-1. Angie software. Development with SCRUM 25
Ilustración 3-2. Logo APACHE 47
Ilustración 3-3. Logo PHP 47
Ilustración 3-4. Logo MySQL 49
Ilustración 3-5. Logo CakePHP 50
Ilustración 3-6. Fowler Martin, "Model View Controller", **Patterns of Enterprise Application Architecture** 53
Ilustración 3-7. Fowler Martin, "ActiveRecord", **Patterns of Enterprise Application Architecture** 53
Ilustración 3-8. CakePHP CookBook. Una petición típica de CakePHP 55
Ilustración 3-9. Logo jQuery 55
Ilustración 4-1. Fowler Martin, "Model View Controller", **Patterns of Enterprise Application Architecture** 67
Ilustración 4-2. Fowler Martin, "Model View Controller", **Patterns of Enterprise Application Architecture** 67
Ilustración 4-3. CakePHP CookBook. Una petición típica de CakePHP 69
Tabla 1-1. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO 2
Tabla 3-1. Eclipse. Product backlog 26
Tabla 3-2. Formato utilizado 35
Tabla 3-3. Casos de uso generales 36
Tabla 3-4. Product backlog 58
Tabla 4-1. Tipo de variables 75

ABREVIATURAS

SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
DMA	Dirección Metropolitana Ambiental
GPA	Guías de Prácticas Ambientales
DAM	Declaración Ambiental
TdR	Términos de Referencia
EsIA	Estudios de Impacto Ambiental
PMA	Plan de Manejo Ambiental
RBUM	Remuneración Básica Unificada Mínima
AA	Auditoría Ambiental
CRUD	Create, Retrieve, Update, Delete

POO	Programación Orientada a Objetos
HTML	HyperText Markup Language
AJAX	Asynchronous JavaScript And XML
XML	eXtensible Markup Language
RIA	Rich Internet Applications
PHP	PHP Hypertext Pre-processor
MVC	Modelo, Vista, Controlador

GLOSARIO

AJAX

Acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (Rich Internet Applications). Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, lo que significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Casos de uso

Un caso de uso es una técnica para la captura de requisitos potenciales de un nuevo sistema o una actualización de software. Cada caso de uso proporciona uno o más escenarios que indican cómo debería interactuar el sistema con el usuario o con otro sistema para conseguir un objetivo específico.

Biodiversidad

Variedad de especies presentes en un ecosistema determinado o en una región geográfica.

Desarrollo sostenible

Unión del crecimiento económico, el desarrollo humano y el cuidado del ambiente

Descentralización

Supone transferir el poder, (y como tal, el conocimiento y los recursos) de un gobierno central hacia autoridades que no están jerárquicamente subordinadas. Las relaciones entre entidades descentrales son siempre horizontales no jerárquicas.

Excepciones

Es una estructura de control de los lenguajes de programación diseñada para manejar condiciones anormales que pueden ser tratadas por el mismo programa que se desarrolla.

Framework

En el desarrollo de software, un framework es una estructura de soporte definida en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado. Típicamente, un framework puede incluir soporte de programas, bibliotecas y un lenguaje de scripting entre otros software para ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto. Un framework representa una arquitectura de software que modela las relaciones generales de las entidades del dominio. Provee una estructura y una metodología de trabajo la cual extiende o utiliza las aplicaciones del dominio.

Georeferenciación

Se refiere al proceso de asociar un conjunto de datos a una localización geográfica, así la información puede ser identificada de acuerdo a su localización.

Gestión ambiental

Se denomina gestión ambiental o gestión del medio ambiente al conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental

Indexación

En informática, tiene como propósito ejecutar la elaboración de un índice que contenga de forma ordenada la información, esto con la finalidad de obtener resultados de forma sustancialmente más rápida y relevante al momento de realizar una búsqueda. Es por ello que la indexación es un elemento fundamental de elementos como los motores de búsqueda y las bases de datos.

Lenguaje de script, (scripting languaje)

Los lenguajes de scripts son lenguajes de programación típicamente interpretados que pueden ser ejecutados directamente sin necesidad de convertirse en un ejecutable binario. Los archivos fuente (llamados "scripts") permanecen en su forma original y son ejecutados comando tras comando cada vez que se corren. Suelen tener muchísimos usos como gestión de configuraciones, evaluación dinámica de datos hasta el total desarrollo de aplicaciones empresariales con lenguajes avanzados como PHP o Python.

Medio ambiente

Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida

Motores de almacenamiento

Es un software que un sistema de manejo de base de datos utiliza para crear, consultar, actualizar y borrar datos de una base de datos.

Multihilo

Tienen soporte para ejecutar eficientemente múltiples hilos de ejecución.

Multiplataforma

Es un término usado para referirse a los programas, sistemas operativos, lenguajes de programación, u otra clase de software, que puedan funcionar en diversas plataformas. Por ejemplo, una aplicación multiplataforma podría ejecutarse en Windows en un procesador x86, en GNU/Linux en un procesador x86, y en Mac OS X en uno x86 (solo para equipos Apple) o en un PowerPC.

Multiusuario

En general se le llama multiusuario a la característica de un sistema operativo o programa que permite proveer servicio y procesamiento a múltiples usuarios simultáneamente

MVC (Modelo, Vista, Controlador, patrón de arquitectura)

Modelo Vista Controlador (MVC) es un patrón de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos. El patrón MVC se ve frecuentemente en aplicaciones web, donde la vista es la página HTML y el código que provee de datos dinámicos a la página, el controlador es el Sistema de Gestión de Base de Datos y el modelo es el modelo de datos.

Modelo: Esta es la representación específica de la información con la cual el sistema opera. La lógica de datos asegura la integridad de estos y permite derivar nuevos datos; por ejemplo, no permitiendo comprar un número de unidades negativo, calculando si hoy es el cumpleaños del usuario o los totales, impuestos o portes en un carrito de la compra.

Vista: Este presenta el modelo en un formato adecuado para interactuar, usualmente la interfaz de usuario.

Controlador: Este responde a eventos, usualmente acciones del usuario e invoca cambios en el modelo y probablemente en la vista.

Patrones de diseño

Los Patrones de Diseño (Design Patterns) son la base para la búsqueda de soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software y otros ámbitos referentes al diseño de interacción o interfaces. Un patrón de diseño es una solución a un problema de diseño no trivial que es efectiva (ya se resolvió el problema satisfactoriamente en ocasiones anteriores) y reutilizable (se puede aplicar a diferentes problemas de diseño en distintas circunstancias).

Perfil de usuario

Es una colección de datos personales asociados a un usuario específico. Un perfil se refiere a una representación digital de la identidad de una persona.

PHP

PHP es un lenguaje de programación usado generalmente para la creación de contenido para sitios web. PHP es un acrónimo recurrente que significa "PHP Hypertext Pre-processor", y se trata de un lenguaje interpretado usado para la

creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios web.

Product backlog

Es un documento de alto nivel para todo el proyecto. Contiene descripciones genéricas de todos los requerimientos, funcionalidades deseables, etc. priorizadas según su valor para el negocio

Programación orientada a objetos

La Programación Orientada a Objetos (POO u OOP según siglas en inglés) es un paradigma de programación que define los programas en términos de "clases de objetos", objetos que son entidades que combinan estado (es decir, datos), comportamiento (esto es, procedimientos o métodos) e identidad (propiedad del objeto que lo diferencia del resto). La programación orientada a objetos expresa un programa como un conjunto de estos objetos, que colaboran entre ellos para realizar tareas. Esto permite hacer los programas y módulos más fáciles de escribir, mantener y reutilizar.

Reglas de negocio

Las Reglas del Negocio o Conjunto de Reglas de Negocio describe las políticas, normas, operaciones, definiciones y restricciones presentes en una organización y que son de vital importancia para alcanzar los objetivos misionales.

Scaffolding

Es un método de meta-programación para construir aplicaciones desde un modelo. Es soportada por varios frameworks con el patrón modelo-vista-controlador. En general crea una aplicación con la que se puede crear, editar, leer, actualizar y borrar los registros de la base de datos.

SCRUM

Es una metodología para la gestión y desarrollo de software basada en un proceso iterativo e incremental utilizado comúnmente en entornos basados en el desarrollo ágil de software.

Sprints

Es un documento detallado donde se describe el cómo el equipo va a implementar los requisitos durante el siguiente sprint.

SQL Injection (Inyección de SQL)

Inyección SQL es una vulnerabilidad informática en el nivel de base de datos de una aplicación. El origen es el filtrado incorrecto de las variables utilizadas en las partes del programa con código SQL. Es, de hecho, un error de una clase más general de vulnerabilidades que puede ocurrir en cualquier lenguaje de programación o de script que esté incrustado dentro de otro. Una inyección SQL sucede cuando se inserta o "inyecta" un código SQL "invasor" dentro de otro código SQL para alterar su funcionamiento normal, y hacer que se ejecute maliciosamente el código "invasor" en la base de datos.

Usabilidad

La usabilidad (del inglés usability) es una medida empírica que pretende encontrar un grado de satisfacción del usuario en su interacción con una aplicación informática o un aparato. Se puede definir por el tipo de usuario, la tarea que ejecuta en el sistema y el contexto de la interacción El modelo conceptual de la usabilidad, proveniente del diseño centrado en el usuario y no está completo sin la idea utilidad. En inglés, utilidad más usabilidad es lo que se conoce como usefulness.

Workflow

El Flujo de trabajo (workflow en inglés) es el estudio de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo: cómo se estructuran las tareas, cómo se realizan, cuál es su orden correlativo, cómo se sincronizan, cómo fluye la información que soporta las tareas y cómo se le hace seguimiento al cumplimiento de las tareas. Generalmente los problemas de flujo de trabajo se modelan con redes de Petri.

XML

XML, acrónimo en inglés de eXtensible Markup Language («lenguaje de marcas extensible»), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). XML no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información

estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y casi cualquier cosa imaginable.

BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.). Obtenido de Ecuador Ambiental: http://www.ecuadorambiental.com/
- *Estrategia Ambienta*. (s.f.). Obtenido de Corporación andina de fomento y Medio Ambiente: http://www.caf.com/view/index.asp?ms=18&pageMs=42628
- *Active Record*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Activerecord
- ansueta. (2 de Abril de 2008). *SCRUM: metodología "ágil" para tus proyectos*. Obtenido de pymecrunch: http://pymecrunch.com/scrum-metodologia-agil-para-tus-proyectos
- Beck, K. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*. Recuperado el 8 de Febrero de 2009, de http://agilemanifesto.org/
- *Biodiversidad*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wiktionary.org/wiki/biodiversidad
- *CakePHP*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/CakePHP
- *Caso de uso*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Caso_de_uso
- Chaffer, J., & Swedberg, K. (2007). *Learning JQuery.* Packt Publishing.
- *Data validation*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Data_validation
- *Database engine*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Database_engine
- *Desarrollo iterativo y creciente*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_iterativo_y_creciente
- *desarrollo sostenible*. (s.f.). Obtenido de Emprendedoresucu: http://www.emprendedoresucu.com/diccionario.htm
- *Descentralización*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Descentralización
- Fowler, M. (2002). *Patterns of Enterprise Application Architecture.* Boston: Addison-Wesley.

- *Gestion ambiental*. (s.f.). Obtenido de Red de desarrollo sostenible de Colombia: http://www.rds.org.co/gestion/
- *Gestión ambiental*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_ambiental
- *Indexar*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Indexar
- *Inicio*. (s.f.). Obtenido de Secretaria de Ambiente: http://www.quitoambiente.gov.ec/home/
- Katz, Y., & Bibeault, B. (2008). *jQuery in Action.* Manning.
- *Legislación Constitucional Relevante*. (s.f.). Obtenido de Consorcio para el derecho socio-ambiental: http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_1.html
- *Lista de control de acceso*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Lista_de_control_de_acceso
- *Manejo de excepciones*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Manejo_de_excepciones
- *Medio ambiente*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente
- *Medio Ambiente*. (s.f.). Obtenido de Corporación andina de fomento: http://www.caf.com/view/index.asp?pageMS=35516&ms=17
- *Metodologia Scrum*. (27 de noviembre de 2008). Obtenido de avlprogrammer.blogspot.com: http://avlprogrammer.blogspot.com/2008/11/metodologia-scrum.html
- *Modelo vista controlador*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_Vista_Controlador
- *Model–view–controller*. (2008). Recuperado el 12 de Febrero de 2009, de Wikimedia Foundation, Inc.: http://en.wikipedia.org/wiki/Model-view-controller
- *Multihilo*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Multihilo
- *Multiplataforma*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Multiplataforma
- *Multiusuario*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Multiusuario
- *MySQL*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL
- *Php*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Php

- *Programa de capacitación a empresas en Gestión Ambiental*. (s.f.). Obtenido de Ecuador ambiental: http://www.ecuadorambiental.com/curso-gestion-ambiental.html
- *Reglas de negocio*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Reglas_de_negocio
- *Scaffold (programming)*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Scaffold_(programming)
- Schwaber, K. (2006). *SCRUM Development Process.* Burlington.
- *Scrum*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Scrum
- *SCRUM*. (s.f.). Recuperado el 12 de Febrero de 2009, de Wikimedia Foundation, Inc.: http://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_(development)
- *Scrum (development)*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_(development)
- Serrano, J. (2007). *Explicando SCRUM a mi abuela*. Recuperado el 10 de Febrero de 2009, de geeks.ms: http://geeks.ms/blogs/jorge/archive/2007/05/09/explicando-scrum-a-mi-abuela.aspx
- *Servidor HTTP Apache*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache
- *Sistema nacional de gestión ambiental*. (s.f.). Obtenido de Ministerio del ambiente: http://www.ambiente.gov.ec/userfiles/60/file/Sistema%20Descentralizado%20y%20desconcentrado%20de%20GA.pdf
- *User profile*. (s.f.). Obtenido de wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/User_profile
- Wesley, A. (2002). *Patterns of Enterprise Application Architecture.*

ANEXOS

ANEXO 1 – ORDENANZA METROPOLITANA No. 213

ANEXO 2 – FLUJOGRAMAS PROCESOS

ANEXO 3 – DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN DE BASE DE DATOS

ANEXO 4 – ESTÁNDARES DE CODIFICACIÓN

REGISTRO OFICIAL
ORGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR
Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado
Presidente Constitucional de la República

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL

Año I - Quito, Lunes 10 de Septiembre del 2007 - Edición Especial N°4

DR. RUBEN DARIO ESPINOZA DIAZ
DIRECTOR

Quito: Avenida 12 de Octubre N 16-114 y Pasaje Nicolás Jiménez Dirección: Telf. 2901 - 629 -- Oficinas centrales y ventas: Telf. 2234 - 540 Distribución (Almacén): 2430 - 110 -- Mañosca N° 201 y Av. 10 de Agosto Sucursal Guayaquil: Calle Chile N° 303 y Luque -- Telf. 2527 - 107
Suscripción anual: US$ 300 -- Impreso en Editora Nacional
1.000 ejemplares -- 64 páginas -- Valor US$ 2.50

Edición Especial

SUMARIO:

ORDENANZA METROPOLITANA:

0213 Distrito Metropolitano de Quito: Sustitutiva del Título V, "Del Medio Ambiente", Libro Segundo, del Código Municipal.

N° **0213**

EL **CONCEJO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

Vistos los informes Nos. IC-2007-143 de 13 de marzo del 2007, IC-2007-166 de 15 de marzo del 2007, e IC-2007-218 de 5 de abril del 2007 de la Comisión de Medio Ambiente; y,

Considerando:

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 numeral 17 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal codificada, los artículos 2 numeral 3 de la Ley Orgánica de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito; y 8 numeral 2 del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito, le corresponde a la Municipalidad el control ambiental dentro de su jurisdicción:

Que mediante oficio No. 10551 de 6 de agosto del 2004. dirigido al Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito. el señor Procurador General del Estado ratificó la competencia de la Municipalidad Metropolitana de Quito para el control ambiental dentro de su jurisdicción, incluyendo la facultad de emisión de la Licencia Ambiental para proyectos a ejecutarse dentro de su territorio:

Que la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito, como integrante del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA), con competencia en prevención y control de la contaminación ambiental, debe disponer de los sistemas de control necesarios para exigir el cumplimiento del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental y sus normas técnicas;

Que mediante escritura pública celebrada ante la Dra. Mariela Pozo Acosta, Notaria Trigésima Primera de Quito. el 25 de enero del 2000, se construyó el Fideicomiso Mercantil Fondo Ambiental para la Protección de las

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Cuencas y Agua "FONAG", cuyos constituyentes originarios son la EMAAP-Q y The Nature Conservancy, habiéndose sumado la Empresa Eléctrica Quito S. A., La Cervecería Andina y la Cooperación Suiza en el Ecuador COSUDE, para proteger las fuentes de agua en el Distrito;

Que de acuerdo a los artículos 3, numeral 3; y 86 de la *Constitución* Política de la República, es deber del Estado defender el patrimonio natural, así como garantizar el derecho colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado;

Que la misma Ley Suprema del Estado dispone en su artículo 86, numeral 3, que es de interés público el establecimiento de un Sistema Nacional de Arcas Protegidas, a fin de conservar la diversidad biológica y sus componentes estructurales y funcionales;

Que el Estado Ecuatoriano es suscriptor de la mayoría de instrumentos internacionales vigentes para la protección de la naturaleza, uno de los cuales es el Conˇenio de las Naciones Unidades para la Diversidad Biológica. que prevé la protección de la biodiversidad y el establecimiento de sistemas de áreas naturales protegidas nacionales, acorde con las recomendaciones contenidas en su Programa de Trabajo para Arcas Naturales Protegidas;

Que con sujeción a lo dispuesto en los artículos 228 y 238 del mismo texto constitucional, y la Ley Orgánica de Régimen del Distrito Metropolitano de Quito, en su artículo 2, numeral 1, se establece la autonomía y competencia de la Municipalidad para regular el uso y adecuada ocupación del suelo dentro de dicha circunscripción territorial, con competencia exclusiva y privativa;

Que la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito, mediante las ordenanzas No. 095 y la No. 024, establece el Plan General de Desarrollo Territorial, así como el Plan de Uso y Ocupación del Suelo, en ese orden, definiendo tres tipos principales de espacios como son el Suelo Urbano, el Suelo Urbanizable y el Suelo No Urbanizable, así como las limitaciones de uso a las que se hallan sujetos;

Que el Suelo No urbanizable del Distrito representa su mayor porcentaje y al mismo tiempo el espacio caracterizado por la presencia de recursos naturales como bosques, ríos y cuencas, quebradas, laderas y, en general, ecosistemas naturales, cuyos componentes y servicios ambientales son fundamentales para el equilibrio ecológico y la vida humana;

Que la protección y adecuada gestión de las áreas naturales ubicadas en el Suelo No Urbanizable, es uno de los objetivos previstos en el Plan Siglo XXI, en el Plan Maestro y Política de Gestión Ambiental del Distrito Metropolitano, así como en el Plan de Gestión Integral de la Biodiversidad del Distrito Metropolitano de Quito;

Que la mayor parte del Suelo No Urbanizable del Distrito Metropolitano de Quito se encuentra habitada por comunidades campesinas, indígenas y propietarios privados, *y* están representados por las juntas parroquiales, cabildos *y* organizaciones civiles. cuya participación es necesario propiciar a fin de procurar un manejo compartido del patrimonio natural;

Que es necesario unificar la serie de disposiciones legales ambientales que se encuentran actualmente dispersas, a fin de disponer de un texto legal ordenado y accesible; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el Art. 72 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal,

Expide:

LA **ORDENANZA SUSTITUTIVA** DEL TÍTULO **V,** "DEL MEDIO **AMBIENTE", LIBRO SEGUNDO,** DEL CÓDIGO **MUNICIPAL PARA** EL **DISTRITO METROPOLITANO** DE **QUITO.**

Art. 1.- Sustitúyase el texto del Título V, del Medio Ambiente, Libro II, del Código Municipal, por el siguiente:

TÍTULO V

"De la **Prevención y Control** del **Medio Ambiente"**

CAPÍTULO 1

DE LA **GESTIÓN DE** LOS RESIDUOS SÓLIDOS **URBANOS,** DOMÉSTICOS, COMERCIALES, **INDUSTRIALES** Y **BIOLÓGICOS POTENCIALMENTE INFECCIOSOS**

SECCIÓN I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 11.340.- DE LA JURISDICCIÓN.- Establécense las normas de aseo a las que están sometidos todos los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito y quienes lo visitan.

Art. II.341.- DEL OBJETO.- Toda persona domiciliada o de tránsito en el Distrito Metropolitano de Quito, tiene la responsabilidad y obligación de conservar limpios los espacios y vías públicas. Así mismo, debe realizar la separación en la fuente de los residuos biodegradables (orgánicos) de los no biodegradables (inorgánicos), y es responsabilidad municipal la recolección diferenciada de estos, y su adecuada disposición final. También es responsabilidad municipal la limpieza de calles, paseos, pasajes, plazas, aceras, caminos, parques, jardines, puentes, túneles, pasos peatonales, quebradas, ríos, zonas verdes, zonas terrosas y demás espacios públicos de la circunscripción territorial del Distrito Metropolitano de Quito.

Art. 11.342.- DE LA APLICACIÓN Y CONTROL DE LAS NORMAS DE ASEO.- La Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente y las empresas encargadas del servicio de aseo, son responsables de la aplicación de las normas de este capítulo y de su observancia.

Los Comisarios Metropolitanos de Salud y Ambiente, la Policía Metropolitana, las administraciones zonales, la Junta Metropolitana de Protección de la Niñez y Adolescencia y demás autoridades competentes, así como los veedores cívicos ad honorem, se encargarán del cabal cumplimiento de esta normativa y, en general, del control del aseo del Distrito.

Los Comisarios Metropolitanos de Salud y Ambiente aplicarán las multas y sanciones a quienes infrinjan las disposiciones de este capítulo.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. I1.343.- DE LA FACULTAD DE CONCESIONAR.-La Municipalidad, al tenor de la Ley de Modernización del Estado, está facultada para concesionar, delegar o contratar las actividades de barrido, recolección, transporte, transferencia y disposición final de los residuos sólidos urbanos domésticos, comerciales, industriales y biológicos potencialmente infecciosos.

Art. 11.344.- DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.- Los residuos sólidos que sean depositados en la vía pública o en los sitios de recolección designados por las autoridades respectivas serán de propiedad de la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito.

Art. I1.345.- DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.- El Concejo Metropolitano de Quito, a propuesta de sus comisiones o de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, establecerá políticas que promuevan la gestión integral de los residuos sólidos, es decir la reducción, reutilización y reciclaje de dichos residuos en domicilios, comercios e industrias, y su recolección, transporte, transferencia, industrialización y disposición final ecológica y económicamente sustentables. Esta gestión integral será operada y promovida por la Municipalidad o por las empresas propias o contratadas para el servicio de aseo, a fin de permitir mejorar la calidad de vida de los habitantes del Distrito Metropolitano.

La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente en su calidad de autoridad ambiental, será la responsable de regular, coordinar, normar, controlar y fiscalizar la gestión ambiental de los residuos sólidos y, por lo tanto, las concesionarias estarán sujetas a sanciones por incumplimientos de su responsabilidad ambiental, según lo dispuesto en el Código Municipal y en los reglamentos respectivos.

Art. 11.345.1.- DE LA ERRADICACIÓN PROGRESIVA DEL TRABAJO INFANfIL, EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN El, DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.- Prohíbese la permanencia, promoción e incorporación de niños, y adolescentes menores de dieciocho años en todo trabajo relacionado con desechos sólidos.

En su calidad de Gobierno Local y en alianza con otros organismos de la sociedad civil, la Municipalidad Metropolitana de Quito establecerá políticas preventivas y de atención que posibiliten la erradicación progresiva del trabajo infantil en el manejo de residuos sólidos. Dichas políticas atenderán la problemática de manera integral; es decir, tomarán en cuenta la restitución de derechos desde el ámbito de la salud, de la educación, de las relaciones familiares y generarán un entorno favorable al mejoramiento de las condiciones de trabajo de las familias a las que pertenecen los niños y adolescentes minadores para facilitar su retiro de los basurales y vertederos de escombros. Así mismo, emitirá medidas de carácter legal para prevenir y prohibir este tipo de trabajo atentatorio al pleno ejercicio de los derechos reconocidos en el Código de la Niñez y la Adolescencia.

SECCIÓN II

DE LOS SERVICIOS ORDINARIO Y ESPECIALES DE ASEO

Art. 11.346.- Se define como servicio ordinario a la limpieza, barrido, recolección, transporte, y disposición de residuos sólidos domésticos no peligrosos, prestados por empresas municipales, contratadas o concesionadas por la Municipalidad o por quienes tengan la potestad de hacerlo.

Son servicios especiales los siguientes:

1. SERVICIO ESPECIAL, INDUSTRIAL, NO PELIGROSO.- Es el manejo de residuos, lodos y más elementos generados en actividades propias del sector industrial, como resultado de los procesos de producción.

2. SERVICIO ESPECIAI, COMERCIAL.- Es el manejo de residuos generados en los establecimientos comerciales y mercantiles, tales como: almacenes, depósitos, hoteles, restaurantes, cafeterías, discotecas, centros de diversión nocturnos, plazas de mercado, escenarios deportivos y demás sitios de espectáculos masivos.

3. SERVICIO ESPECIAL, HOSPITALARIO.- Es el manejo de residuos generados en los establecimientos hospitalarios, centros y subcentros de salud, consultorios médicos, laboratorios clínicos, centros o consultorios veterinarios, centros de atención básica, clínicas, centros de investigación biomédica, y demás establecimientos que desempeñan actividades similares.

4. SERVICIO ESPECIAL INSTITUCIONAL,.- Es el manejo de los residuos generados en los establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, aeropuertos, terminales terrestres y edificaciones destinadas a oficinas, entre otros.

5. SERVICIO ESPECIAL DE ESCOMBROS, TIERRA Y RESIDUOS ASIMILABLES A ESCOMBROS.- Es el manejo de escombros producto de construcciones, demoliciones y obras civiles: tierra de excavación, madera, materiales ferrosos y vidrio mezclado con escombros; ceniza producto de erupciones volcánicas y chatarra de todo tipo.

6. SERVICIO ESPECIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS.- Es el manejo de residuos especiales que comprenden los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que sean patógenos, tóxicos, corto punzantes, explosivos, reactivos, radioactivos o volátiles, corrosivos, e inflamables, así como los empaques o envases que los hayan contenido, como también los lodos, cenizas y similares, directamente afectados por estos.

SECCIÓN **111**

DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

Art. 1I.347.- Son obligaciones y responsabilidades en el aseo de la ciudad, las que se detallan a continuación:

a) De las obligaciones de los propietarios o arrendatarios de los inmuebles públicos, privados y religiosos:

1. Mantener limpias las aceras, parterres centrales y la mitad de la calzada correspondiente a viviendas, locales comerciales e industriales, edificios terminados o en construcción, urbanizaciones, vías privadas, lotes y jardines:

2. Los administradores de propiedades públicas emplearán los recursos necesarios para conservar limpios los frentes de sus inmuebles, parterres centrales y la mitad de la calzada;

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

3. Denunciar por escrito ante el Comisario Metropolitano de Salud y Ambiente de la zona respectiva, si algún vecino depositó basura fuera del frente correspondiente a su inmueble o de cualquier otra manera inadecuada. En el caso de no tener responsabilidad en la infracción, el propietario presentará copia de la denuncia respectiva y la debida razón de su entrega, a fin de que sea exonerado de la sanción correspondiente:

4. Diferenciar y separar en la fuente los desechos orgánicos e inorgánicos, v disponerlos en recipientes distintos y claramente identificados, según las disposiciones emitidas por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente;

b) De las responsabilidades de los propietarios o arrendatarios de los inmuebles públicos, privados y religiosos:

1. Depositar la basura en fundas, en recipientes impermeables debidamente cerrados, tachos o tarros, etc.. según lo determine la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, respetando los colores que servirán únicamente para los siguientes residuos:

- De cualquier color, para residuos orgánicos. Excepto negro y rojo.
- Color negro para residuos comunes inorgánicos.

2. Colocar los desperdicios en la acera del frente correspondiente a su inmueble, o en lugares apropiados y accesibles para la recolección por parte del personal de limpieza, en el horario fijado para el efecto;

3. Retirar el recipiente inmediatamente después de que se haya realizado el proceso de recolección;

4. Mantener los zaguanes. la acera y el parterre correspondiente a su inmueble, libre de ventas informales, exhibición de productos u otras actividades no autorizadas. La Municipalidad mediará para el desalojo de las ventas informales, para lo cual tendrá la debida asistencia del personal de la Policía Metropolitana;

5. En los edificios terminados o en construcción destinados a vivienda, industria o comercio, y en las urbanizaciones, condominios y conjuntos residenciales, los responsables del aseo serán los propietarios, administradores o constructores, según sea el caso;

6. En los inmuebles de instituciones públicas, centros de enseñanza, deportivos. sanitarios religiosos y otros, los responsables del cumplimiento de lo estipulado en este capítulo serán sus representantes legales; deberán disponer del número necesario de recipientes impermeables o contenedores para la basura, en un sitio visible, para uso de sus clientes, estudiantes visitantes feligreses y de los transeúntes;

7. En los mercados, supermercados y ferias libres, los comerciantes serán responsables del aseo, tanto de cada puesto individual y del conjunto comercial, como de las calles aledañas:

c) De la responsabilidad de los propietarios de negocios, administradores de edificios, conjuntos residenciales, centros educativos, establecimientos comerciales e industriales y de los vendedores autorizados para trabajar en kioscos o puestos permanentes:

1. Mantener el área circundante en un radio de 10 metros. totalmente limpia;

2. Disponer del número necesario de recipientes o contenedores impermeables para la basura, de acuerdo a los colores establecidos en el literal b), punto 1, de este artículo, en un sitio visible, para uso de sus clientes y de los transeúntes. Las especificaciones técnicas (tamaño, color, cantidad, diseño, etc.) serán definidas y proporcionadas por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente,

3. Sacar la basura en los horarios y frecuencias establecidos:

4. Declarar, en el caso de los industriales, el tipo de desechos que van a desalojar y realizar la disposición adecuada de estos de conformidad a las políticas de gestión de residuos y a las instrucciones que emita la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente;

d) De las responsabilidades de los propietarios y conductores de los vehículos de transporte masivo:

1. Disponer de un basurero plástico con tapa dentro de la unidad, al alcance de los pasajeros;

2. Depositar los desechos recolectados en cada viaje en recipientes adecuados en las terminales de transporte:

3. Las empresas y cooperativas de transporte proveerán de contenedores y recipientes adecuados para los residuos. y mantendrán limpia la estación o terminal;

e) De las responsabilidades de los propietarios de animales:

1. Mantener la atención necesaria para que el animal doméstico que circule en la vía pública no la ensucie:

2. De producirse este hecho, el propietario o quien conduzca el animal limpiará el desecho producido por su mascota;

3. Conducir las mascotas y animales domésticos por la vía pública sujetos con una correa y bozal;

f) De las responsabilidades de la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito:

La Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito, por sí misma, o a través de empresas contratadas o concesionarias, o gestores calificados o autorizados, tiene la responsabilidad de:

1. Proporcionar a los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito un servicio adecuado de barrido, recolección diferenciada, transferencia, transporte y disposición final de los residuos sólidos domésticos;

2. Proporcionar servicios especiales adecuados de recolección, transporte, transferencia y disposición final de los residuos industriales, comerciales, hospitalarios. institucionales y peligrosos;

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

3. Establecer horarios, cumplir con las frecuencias de recolección de residuos urbanos, y ponerlos en conocimiento de los habitantes del Distrito Metropolitano;

4. Barrer las aceras y calzadas frente a inmuebles de propiedad municipal o pública, de servicio comunal y parques públicos;

5. Transportar los desechos recolectados y disponer de ellos en la forma más adecuada;

6. Fomentar el desarrollo de alternativas de aprovechamiento de los desechos o de sus subproductos, o producir por sí misma, o mediante cualquier forma prevista en la ley, energía eléctrica, abono orgánico u otros productos a partir de los residuos sólidos urbanos;

7. Proveer como parte del mobiliario urbano, cestas o canastillas para basura que se ubicarán en las aceras del Distrito, de acuerdo a las características que se determinen, en coordinación con las organizaciones comunitarias y sociales, según su necesidad;

8. Controlar que los propietarios de locales de uso público, como almacenes, centros comerciales, aparcamientos, centros deportivos, teatros, cines, iglesias, restaurantes, así como los operadores de aeropuertos y terminales de transporte terrestre, coloquen recipientes impermeables o contenedores para basura y realicen el barrido de su local y las aceras y calzadas circundantes, conforme lo establecen las normas correspondientes;

9. Prohibir y prevenir la incorporación de niños en el manejo de desechos sólidos;

10. Impulsar proyectos de protección especial y restitución de derechos de los niños minadores c implementar un sistema de seguimiento a través de la Fundación Patronato, las administraciones zonales, el COMPINA y la Junta Metropolitana de Protección de la Niñez y la Adolescencia;

11. Instalar Puntos Limpios a través de contenedores para residuos domésticos peligrosos, papel, cartón, plástico y vidrio en: centros comerciales, estaciones de servicio, supermercados, universidades, escuelas, colegios, que dispongan del espacio y seguridad necesarios;

12. Además de lo dispuesto en la presente ordenanza, la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente regulará todo lo concerniente a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, consecuentemente las empresas prestadoras del servicio de aseo público se sujetarán a las disposiciones establecidas por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, así como lo harán las empresas generadoras y comercializadoras de residuos;

13. La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente contratará, con recursos del Fondo Ambiental, el servicio de supervisores para el control de la recolección diferenciada y disposición final;

14. La Municipalidad se garantizará, previa a la aprobación de cualquier acto o espectáculo público masivo en estadios, parques, avenidas, etc., que la empresa organizadora presente el plan de ubicación de contenedores móviles, misma que deberá ofrecer las garantías necesarias para la limpieza del área pública de influencia del acto o espectáculo una vez concluido este;

Las comisarías y la Policía Metropolitana exigirán en todo momento las acciones de limpieza correspondientes; y,

g) De las responsabilidades de los empresarios, promotores realizadores u organizadores de eventos públicos y de los propietarios de los locales de diversión:

1. Contar con el permiso respectivo de la DMMA y, si son espectáculos, los demás requisitos constantes en la Ordenanza de Espectáculos Públicos, antes de realizar cualquier evento público;

2. Informar a las empresas concesionarias del servicio, el horario en que se va a programar el respectivo evento público:

3. Cancelar el valor por la recolección de desechos que realice por sí misma o por empresas prestadoras del servicio de aseo, de conformidad con el reglamento respectivo, a quienes presten el servicio;

4. Los propietarios de negocios públicos tales como: bares, discotecas, centros nocturnos y similares, están obligados a mantener limpios los frentes de sus negocios so pena de someterse a la sanción correspondiente;

Art. 11.347.1.- DE LOS PUNTOS LIMPIOS Y LOS CONTENEDORES:

a) La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente determinará la ubicación, especificaciones técnicas (incluyendo la aprobación del diseño de los contenedores) y disposición de los Puntos limpios dentro del Distrito Metropolitano de Quito;

b) Todos los sitios de expendio de combustible o estaciones de gasolina, universidades. colegios. centros comerciales, supermercados, serán Puntos Limpios y consecuentemente es obligación de dichas instalaciones disponer del espacio necesario y ubicar los contenedores según lo dispuesto en el párrafo anterior:

c) Todos los centros educativos deberán tener contenedores móviles para el depósito diferenciado de la basura dentro de sus locales;

d) En los espacios públicos como parques y plazas la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente podrá ubicar Puntos Limpios con los recursos provenientes del Fondo Ambiental, o a través de donaciones o de la participación de la empresa privada;

e) Los centros comerciales y mercados deberán tener contenedores móviles para el depósito diferenciado de la basura dentro de sus locales.

Art. 11.347.2.- DE LOS INCENTIVOS Y LOS PREMIOS:

a) El Municipio de Quito podrá determinar los incentivos necesarios para fomentar la Producción Más Limpia de las Empresas (P+L), así como también para las empresas que valoricen o usen como materia prima productos a reciclarse provenientes de los Residuos Sólidos Urbanos. De la misma manera se determinarán

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

incentivos en apoyo a las iniciativas comunitarias que tiendan a un manejo responsable de los Residuos Sólidos Urbanos;

h) El Municipio de Quito premiará con un reconocimiento público a los supermercados y mercados que colaboren con la gestión de Residuos Sólidos Urbanos.

SECCIÓN IV

DEL SERVICIO ESPECIAL DE ESCOMBROS, TIERRA, Y RESIDUOS ASIMILABLES A ESCOMBROS

Art. I1.348.- DE LA COMPETENCIA EN EL CONTROL DE LOS ESCOMBROS, TIERRA DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS ASIMILABLES A ESCOMBROS.- El ente competente para definir políticas y todos los aspectos relacionados con el manejo de los escombros, tierra de excavaciones. ceniza volcánica y chatarra es el Concejo Metropolitano de Quito, a propuesta de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente. La recolección y disposición adecuada de los escombros, tierra y residuos asimilables a escombros producidos durante emergencias o desastres naturales y que afecten al Distrito, contará con el apoyo de las dependencias municipales y de las empresas metropolitanas.

Art. 11.348.1.- DE LA OBLIGACIÓN DE UNA ADECUADA DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS, TIERRA, Y RESIDUOS ASIMILABLES A ESCOMBROS.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada que produzca escombros tierra de excavación, es responsable de los efectos negativos por su inadecuada disposición final.

Se debe denunciar la disposición inadecuada de escombros en quebradas o sitios no autorizados, sustentándose en algún medio de verificación como fotografía o video y anotando la placa del vehículo infractor, de ser el caso. Estos datos se presentarán al Comisario Metropolitano de Aseo. Salud y Ambiente de la zona respectiva, quien emitirá la sanción correspondiente.

La inadecuada disposición final de escombros, tierra, y residuos asimilables a escombros, dará lugar a la sanción correspondiente.

Art. 11.348.2.- DEL SERVICIO ESPECIAL DE ESCOMBROS, TIERRA, Y RESIDUOS ASIMILABLES A ESCOMBROS.- Las empresas concesionarias o contratistas calificadas como gestores ambientales de acuerdo a los Arts. II 381.8 y 11 381.9 del Capítulo V de esta ordenanza, prestarán el servicio de recolección y disposición de escombros, tierra de excavación y residuos asimilables a escombros, y harán conocer al público la forma de acceder al servicio y las tarifas que se aplican, de conformidad con el reglamento respectivo que emitirá la DMM.\.

Art. 11.348.3.- Los particulares. sean estos personas o empresas, podrán transportar los escombros, tierra y residuos asimilables a escombros. siempre que se sujeten a las normas respectivas, y solo podrán disponerlos en los lugares autorizados.

Art. II.348.4.- DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL.- Los únicos sitios para recibir escombros. tierra. ceniza o chatarra, son los autorizados por la DMMA. Podrán existir sitios privados de disposición final, siempre que cuenten con el permiso expreso de la DMMA. Esta Dirección deberá informar a la ciudadanía de los sitios autorizados y señalizarlos. Además, informará por escrito a las administraciones zonales donde puede ser transportado cada tipo de material.

Art. II.348.5.- DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ESCOMBROS.- Los escombros depositados en los sitios definidos por la DMMA no podrán estar mezclados con residuos domésticos, industriales u hospitalarios. Los escombros conformados por concreto rígido, no podrán tener una dimensión superior a 1.5 m x 0,5 m x 0,5 m.

Art. II.348.6.- DE LA PERMANENCIA DE ESCOMBROS.- El productor tendrá la obligación de velar por el manejo y disposición final del escombro producido y no podrá ocupar el espacio público o afectar el ornato de la zona, en concordancia con las Normas de Arquitectura y Urbanismo vigentes.

Art. 1I.348.7.- DE LA LIMPIEZA DEL SITIO DE EXCAVACIÓN O DEMOLICIÓN.- El productor o constructor será responsable de la limpieza del sitio de excavación o demolición y del espacio público o vías que se vean afectadas en el ejercicio de esa actividad, así como de la forma de transporte y disposición de los escombros y de los desechos asimilables a escombros.

Art. 1I.348.8.- DEL PERMISO DE MOVILIZACIÓN DE ESCOMBROS.- Las empresas que presten el servicio de transporte de escombros o tierra, deberán obtener un permiso general ambiental expedido por la DMMA, quien determinará los lugares adecuados en coordinación con la Cámara de la Construcción de Quito. que será el único documento que autorice la circulación con este tipo de desechos o cualquier otro similar. Este permiso podrá ser retirado si es que la DMMA o los Comisarios Metropolitanos de Salud y Ambiente constatan la inobservancia de lo dispuesto en este capítulo y en las normas pertinentes.

Art. II.348.9.- DE LA CIRCULACIÓN.- Los transportadores de escombros o tierra estarán obligados a cumplir con los requisitos establecidos por las ordenanzas correspondientes y el permiso ambiental emitido por la DMMA para la protección del medio ambiente y el ornato de la ciudad, respecto del manejo de escombros. volumen de carga, uso de carpas, señalización v horarios para el desarrollo de esta actividad.

Serán responsables de la correcta ejecución de esta operación el propietario del vehículo, el del predio en que se haya efectuado la excavación, demolición o construcción y el contratista.

Quienes incumplan lo dispuesto en los artículos precedentes serán sancionados conforme lo determina este capítulo, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar.

Art. 11.348.10.- Cuando este servicio sea proporcionado directamente por una empresa autorizada, el productor deberá cubrir el valor que este servicio demande.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

SECCIÓN **V**

DE LOS SERVICIOS ESPECIALES DE DESECHOS HOSPITALARIOS, INDUSTRIALES Y PELIGROSOS

Art. 11.349.- MOVILIZACIÓN DE DESECHOS HOSPITALARIOS, INDUSTRIALES Y PELIGROSOS.-Para el transporte y movilización de desechos industriales, hospitalarios y peligrosos, será requisito indispensable el permiso ambiental expedido por la DMMA, que será el único documento que autorice la circulación de vehículos con este tipo de desechos o cualquier otro que se asimile.

Los transportadores estarán obligados a cumplir con los requisitos establecidos por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente respecto del volumen de carga, protecciones especiales, tipos de vehículos, horarios, y en general todo lo relativo a esta actividad.

Art. 1I.350.- DE LOS SI'T'IOS DE DISPOSICIÓN FINAL.-Los únicos sitios para recibir desechos hospitalarios e industriales peligrosos, son los autorizados por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente. En estos casos se deberá informar por escrito a las dependencias de control de movilización sobre los sitios a los que puede ser transportado determinado tipo de material.

Art. 11.351.- Los desechos hospitalarios potencialmente infecciosos deberán ser dispuestos adecuadamente, mediante procesos de incineración, esterilización o en celdas de confinamiento.

Art. 11.352.- OBLIGACIÓN DE SEPARACIÓN EN LA FUENTE DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS.- Todos los establecimientos hospitalarios, centros y subcentros de salud, consultorios médicos, laboratorios clínicos, centros o consultorios veterinarios, centros de atención básica, clínicas, centros de investigación biomédica, laboratorios universitarios y otros establecimientos que desempeñan actividades similares, deberán diferenciar los desechos orgánicos e inorgánicos de los cortopunzantes y patógenos, y los dispondrán en recipientes distintos y claramente identificados.

Las fundas que lleven los desechos hospitalarios potencialmente infecciosos serán de plástico de alta densidad de color rojo, y observarán las normas de seguridad para este tipo de desecho.

En cada institución se fijará un sitio exclusivo, debidamente aislado y protegido, para disponer los desechos potencialmente infecciosos y se prestará facilidades para su recolección.

Art. 11.353.- SERVICIO ESPECIAL HOSPITALARIO.-Los desechos orgánicos e inorgánicos no infecciosos serán entregados al servicio normal de recolección de basura, en las frecuencias establecidas. Los desechos hospitalarios potencialmente infecciosos serán entregados al servicio especial diferenciado de la empresa que tenga la prestación de este servicio, quien debe contar con frecuencias, seguridades, tratamiento y disposición final específicas.

El generador deberá cubrir el valor que este servicio demande, de conformidad con el reglamento respectivo.

SECCIÓN VI

DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS NO PELIGROSOS

Art. I1.354.- La disposición final de los residuos sólidos urbanos no peligrosos solo podrá hacerse en rellenos sanitarios y botaderos controlados, bajo procedimientos autorizados por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, manejados técnicamente y con respeto al medio ambiente. Por lo tanto, los botaderos a ciclo abierto están prohibidos.

Los residuos sólidos urbanos también podrán servir como insumos para la conversión en energía eléctrica, o ser industrializados, siempre y cuando las plantas respectivas sean técnica y ambientalmente operadas.

Art. 11.355.- La Municipalidad, a través de la Dirección Metropolitana de Planificación Territorial y la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, deberá mantener actualizados los registros de los sitios posibles que puedan servir para la disposición final de los residuos sólidos urbanos.

Art. 11.356.- Las iniciativas comunitarias, barriales o parroquiales, referentes a la disposición final y procesamiento de los residuos sólidos urbanos, deberán contar con la aprobación de la DMMA.

Por su parte. la Municipalidad Metropolitana de Quito, a través de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, promoverá e incentivará la participación de la ciudadanía en la gestión integral de los Residuos Urbanos.

SECCIÓN **VII**

DEL CONTROL, ESTÍMULO, **CONTRAVENCIONES** Y SANCIONES EN MATERIA DE ASEO DEL **ESPACIO PÚBLICO**

Art. I1.357.- CONTROL,.- I,as Comisarías, Salud y Ambiente en cada una de las administraciones zonales, para el cumplimiento de este capítulo y normas conexas. juzgarán y sancionarán a los infractores y, en general. tomarán todas las medidas para mejorar el aseo y limpieza de la ciudad y erradicar el trabajo infantil en el minado de desechos sólidos. El control se realizará también por parte de la Policía Metropolitana, autoridades competentes y los veedores cívicos ad honorem.

Art. 11.357.1.- ESTÍMULO.- l.a Municipalidad, a través de las administraciones zonales, brindará estímulos a barrios, urbanizaciones, empresas, organizaciones de comerciantes o propietarios, por las iniciativas que desarrollen para mantener limpia la ciudad, de acuerdo al reglamento que se dictará al efecto.

Los estímulos también se extenderán a quienes trabajen en la erradicación del trabajo infantil en el manejo de desechos sólidos; en estos casos, las administraciones zonales coordinarán con el Patronato Municipal San José.

Art. II.357.2.- CONTRAVENCIONES Y SANCIONES.-En concordancia con las obligaciones y responsabilidades señaladas en la Sección III de este capítulo, de cuidar la limpieza y el medio ambiente del Distrito Metropolitano de

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Quito, se establecen cinco clases de contravenciones con sus respectivas sanciones, que se especifican a continuación:

1. CONTRAVENCIONES DE PRIMERA CLASE Y SUS SANCIONES

Serán reprimidos con multa de 0.1 RBUM (Remuneración Básica Unificada) dólares americanos quienes cometan las siguientes contravenciones:

a) Tener sucia y descuidada la acera y calzada del frente correspondiente a su domicilio, negocio o empresa;

b) No retirar el recipiente o tacho de basura inmediatamente después de la recolección;

c) Transportar basuras o cualquier tipo de material de desecho o construcción sin las protecciones necesarias para evitar el derrame sobre la vía pública;

d) Arrojar, sea al transitar a pie o desde vehículos, cáscaras, goma de mascar, papeles, plásticos y desechos en general, teniendo la responsabilidad, en el segundo caso, el dueño del automotor y el conductor;

e) Ensuciar el espacio público con residuos por realizar labores de minado o recolección de basura;

f) Sacudir tapices, alfombras, cobijas, sábanas y demás elementos de uso personal o doméstico, en puertas, balcones y ventanas que miren al espacio público;

g) Escupir, orinar o defecar en los espacios públicos;

h) Transitar con animales domésticos sin las medidas necesarias para evitar que estos ensucien las aceras, calles, avenidas y parques;

i) Dejar que animales domésticos ensucien con sus excrementos las aceras, calzadas, parques, parterres y, en general, los espacios públicos;

2. CONTRAVENCIONES DE SEGUNDA CLASE Y SUS SANCIONES

Serán reprimidos con multa de 0.5 RBUM dólares americanos, quienes cometan las siguientes contravenciones:

a) Depositar la basura en los parterres, avenidas, parques. esquinas o terrenos baldíos, esto es en cualquier otro sitio que no sea la acera correspondiente a su domicilio o negocio, propiciando centros de acopio de basura no autorizados;

b) Incinerar a cielo abierto basura, papeles, envases;

c) Lavar vehículos en espacios públicos;

d) Realizar trabajos de construcción o reconstrucción sin las debidas precauciones, ensuciando los espacios públicos con masilla y residuos de materiales;

e) Arrojar en los espacios públicos, desperdicios de comidas preparadas, lavazas y en general aguas servidas:

f) Utilizar el espacio público o vía pública para cualquier actividad comercial sin la respectiva autorización municipal;

g) Sacar la basura fuera de la frecuencia y horario de su recolección;

h) Depositar en espacios o vías públicas colchones, muebles y otros enseres fuera de los horarios establecidos para la recolección de basura;

i) No disponer de un basurero plástico y con tapa dentro de los vehículos de transporte masivo;

j) Arrojar a la vía pública, áreas comunales y demás espacios públicos, los productos del barrido de viviendas, locales comerciales, establecimientos o vías y objetos o materiales sólidos;

3. CONTRAVENCIONES DE TERCERA CLASE Y SUS SANCIONES.- Serán reprimidos con multa de 1 RBUM dólares americanos, quienes cometan las siguientes contravenciones:

a) Abandonar en el espacio público o vía pública animales muertos, o arrojar en ellos despojos de aves o animales;

b) Utilizar el espacio público para exhibir mercaderías de cualquier tipo o para realizar actividades de mecánica en general y de mantenimiento o lubricación de vehículos, de carpintería o de pintura de objetos, cerrajería y en general todo tipo de actividades manuales, artesanales o industriales que perjudican el aseo y el ornato de la ciudad;

c) Ocupar el espacio público, depositar o mantener en él, materiales de construcción y escombros;

d) Mantener o abandonar en los espacios públicos vehículos fuera de uso y cualquier clase de chatarra;

e) Destruir contenedores, papeleras o mobiliario urbano instalado para la recolección de desechos;

1) Quemar llantas, cualquier otro material o desecho en la vía pública;

g) Ensuciar el espacio público con residuos cuando se realiza la transportación de desechos;

4. CONTRAVENCIONES DE CUARTA CLASE Y SUS SANCIONES.- Serán reprimidos con la multa de 1.5 RBUM dólares americanos, quienes cometan las siguientes contravenciones:

a) Arrojar escombros, materiales de construcción, basura y desechos en general a la red de alcantarillado, quebradas y cauces de ríos;

b) Usar el espacio público como depósito o espacio de comercialización de chatarra y repuestos automotrices;

c) Dejar sucias las vías o espacios públicos tras un evento o espectáculo público que haya sido organizado y que tenga el permiso otorgado por la DMMA;

El conductor del vehículo que cometa la contravención de cuarta clase será sancionado de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 607A (607.1) del Capítulo V, De las Contravenciones Ambientales, del Código Penal de la República del Ecuador.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

5. CONTRAVENCIONES DE QUINTA CLASE Y SUS SANCIONES.- Serán reprimidos con multa de 4 RBUM, quienes cometan las siguientes contravenciones:

a) Mezclar y **botar** la basura doméstica con basura tóxica, biológica, contaminada, radioactiva u hospitalaria;

b) No respetar la recolección diferenciada de los desechos hospitalarios y otros desechos especiales;

c) No disponer los desechos hospitalarios y peligrosos, según lo establecido en este capitulo;

d) Propiciar la combustión de materiales que generan gases tóxicos;

e) Impedir u obstaculizar la prestación de los servicios de aseo urbano en una o varias de sus diferentes etapas (barrido, recolección, transporte, transferencia y disposición final);

f) Las empresas públicas o privadas que comercialicen o promocionen sus productos o servicios a través de vendedores ambulantes o informales, y arrojen la basura en la vía pública;

g) Arrojar directamente a la vía pública, a la red de alcantarillado, quebradas o ríos, aceites, lubricantes, combustibles, aditivos, lixiviados, líquidos y demás materiales tóxicos:

h) No contar con los respectivos permisos de movilización y circulación. según sea el caso;

i) No cancelar el pago correspondiente a la gestión de los desechos hospitalarios peligrosos;

j) Las empresas públicas o privadas que promuevan o incorporen niños, o adolescentes menores de dieciocho años en actividades relacionadas con los desechos sólidos;

El ciudadano o representante legal de la empresa que corneta una contravención de quinta clase será sancionado de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 607A (607.1) del Capítulo V, De las Contravenciones Ambientales, del Código Penal de la República del Ecuador:

6. CONTRAVENCIONES ESPECIALES Y SUS SANCIONES.- Serán reprimidos con la siguiente escala de multas, quienes cometan las distintas contravenciones especiales que se detallan a continuación:

a) Colocar la basura en la vereda sin una previa separación en la fuente, sin utilizar fundas adecuadas, recipientes impermeables, tachos o contenedores debidamente cerrados, según las especificaciones dadas por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente:

a.1) Para la determinación de las sanciones especiales en el caso de edificios, se considerará el número de medidores de energía eléctrica que tenga el edificio comparado con el número de pisos de este, siendo válido el número mayor resultante de dicha comparación y será el dato referencia] para que se impute la multa;

a.1.1) Para los domicilios particulares de hasta tres plantas o medidores de energía eléctrica: 0.1 RBUM;

a.1.2) Los edificios de oficinas o viviendas pagarán:

- De 4 a 10 pisos o medidores de energía eléctrica: 0.2 RBUM.
- De 11 pisos o medidores de energía eléctrica en adelante: 0.1 RBUM más un 0.1 RBUM por cada piso o medidor de energía eléctrica adicional.

a.1.3 Los conjuntos residenciales pagarán:

- De 1 a 10 casas o departamentos: 0.1 RBUM.
- De 11 casas o departamentos en adelante: 0.1 RBUM más un 0.1 RBUM por cada casa o departamento adicional.

a.2. Los establecimientos educativos pagarán 1 RBUM.

a.3. Las universidades pagarán 3 RBUM.

a.4. Los centros comerciales y los mercados pagarán 2 RBUM.

a.5. Los establecimientos comerciales o industriales que estén sujetos a:

- Guías de prácticas ambientales, pagarán lo estipulado en el Art. I1.381.44 Categoría II, literal e), del Capítulo V de esta ordenanza.
- Auditoría ambiental, pagarán lo estipulado en el Art. 11.381.28 Categoría II, literal d). del Capítulo V de esta ordenanza.

b) No disponer de suficientes contenedores móviles para el recogimiento selectivo de la basura, según las especificaciones técnicas emanadas por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.

b1) Establecimientos educativos: 1 RBUM.

b2) Universidades: 3 RBUM.

b3) Mercados:IRI3UM.

b4) Centros comerciales: 5 RBUM.

c) No disponer de contenedores móviles en cualquier acto público masivo en estadios, parques o avenidas, cuando estos hayan sido organizados por personas particulares sean estas naturales o jurídicas: 3 RI3UM.

d) No realizar la limpieza de las áreas públicas de influencia del acto o espectáculo público posterior a su desarrollo, cuando estos hayan sido organizados sin contar con el permiso previo otorgado por la DMMA: 5 RBUM.

El ciudadano o representante legal de la empresa que corneta una contravención especial será sancionado de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 607A (607.1) del Capítulo V, De las Contravenciones Ambientales, del Código Penal de la República del Ecuador.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 11.357.3.- REINCIDENCIA EN LAS CONTRAVENCIONES.- Quien reincida en la violación de las disposiciones de esta sección será sancionado cada vez con el recargo del cien por ciento sobre la última sanción y de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 607A (607.1) del Capítulo V, De las Contravenciones Ambientales, del Código Penal de la República del Ecuador.

Art. 11.357.4.- DESACATO A LA AUTORIDAD.- Quien al infringir las normas, sea encontrado in-fraganti por una autoridad municipal, será puesto a órdenes de la autoridad competente.

.Art. 11.357.5.- COSTOS.- Las multas no liberan al infractor del pago de los costos en que incurra la Municipalidad para corregir el daño causado.

Art. 11.357.6.- ACCIÓN PÚBLICA.- Se concede acción pública para que cualquier ciudadano, incluido los supervisores de las empresas concesionadas para la gestión de los residuos, pueda denunciar ante la Policía Metropolitana y las Comisarías Metropolitanas de Salud y Ambiente de las Administraciones Zonales respectivas, las infracciones a las que se refiere este capítulo.

Art. I1.357.7.- La aplicación de las multas y sanciones determinadas en esta sección serán impuestas a los contraventores por los Comisarios Metropolitanos de Salud y Ambiente de las administraciones zonales, que serán entes de control de aseo de la ciudad y para su ejecución contarán con la asistencia de la Policía Metropolitana, y de ser necesario con la fuerza pública, sin perjuicio de las acciones civiles o penales que podrían derivarse por la violación o contravención de las normas establecidas en la presente sección.

Art. 11.357.8.- CONTRAVENTORES Y JUZGAMIENTO.-Todo ciudadano que contravenga las disposiciones de la presente sección será sancionado de acuerdo al grado de infracción cometida y de conformidad con el debido proceso. En el caso de menores de edad, serán responsables sus padres o representantes legales.

Los contraventores serán sancionados por los Comisarios Metropolitanos de Salud y Ambiente, sin perjuicio de las sanciones que se deriven y puedan ser impuestas por otras autoridades.

Para el control y juzgamiento de los infractores y reincidentes, los Comisarios Metropolitanos de Salud y Ambiente llevarán un registro de datos.

El procedimiento a aplicarse para el juzgamiento de las infracciones administrativas que contiene este capítulo, será el señalado en el Art. 398 del Código de Procedimiento Penal, y en forma supletoria, en lo que no se oponga, se aplicará el procedimiento señalado en el Código de la Salud para el juzgamiento de infracciones.

Art. 11.357.9.- DE LAS MULTAS RECAUDADAS Y SU FORMA DE COBRO.- Los fondos recaudados por concepto de multas cobradas a los contraventores a través de las administraciones zonales, formarán parte de sus recursos financieros y servirán para consolidar el sistema de control sanitario en la ciudad.

Cuando la Policía Metropolitana intervenga, recibirá el 20% de los fondos recaudados por multas, para mejorar las prestaciones a sus miembros.

Cuando el contraventor sea dueño de un bien inmueble y no comparezca, la multa que corresponda más los intereses se cobrará en la carta de pago del impuesto predial, para lo cual las administraciones zonales deberán remitir el listado y detalle de los infractores en forma periódica a la Dirección Metropolitana Financiera, para que se incluya esta multa en el título correspondiente.

Así mismo, los fondos recaudados por concepto de multas por no separar en la fuente los desechos orgánicos de los inorgánicos, así como de no disponerlos en recipientes adecuados, y todo lo referente al Art. 11.357.2 en sus numerales l.a, 2.a, 2.h y, de las Contravenciones Especiales y sus sanciones, serán cargadas y cobradas en las planillas de agua potable, y el monto de su recaudación se dividirá en un 70% para cubrir los costos de las Comisarías Metropolitanas de Salud y Ambiente donde se haya generado la infracción y cobro de la multa respectiva, y el 30% será destinado para el Fondo Ambiental.

Cuando el contraventor sea dueño de un establecimiento comercial que no deba cumplir con el Capítulo V y no cancele la multa correspondiente, se procederá a la clausura temporal de su negocio, hasta que cumpla con sus obligaciones ante la Comisaría Metropolitana de Salud y Ambiente, y de no hacerlo, se cancelará la patente municipal.

Cuando el contraventor de primera clase no disponga de recursos y no sea propietario de bienes inmuebles, el respectivo Comisario Metropolitano de Salud y Ambiente podrá permutar la multa por cuatro horas de trabajo en la limpieza de los espacios públicos del distrito.

Sin perjuicio de lo anterior, las multas impuestas a los contraventores podrán cobrarse por vía coactiva.

Art. II.357.10.- Para efectos de aplicación de la presente sección, incorpórase el siguiente glosario:

GLOSARIO

BASURA.- Sc entiende por basura todo desecho sólido o semisólido, de origen animal, vegetal o mineral, susceptible o no de descomposición, que es descartado, abandonado, botado, desechado o rechazado por domicilios, comercios, oficinas o industrias.

BIODEGRADABLES.- Propiedad de toda materia orgánica susceptible de ser metabolizada por medios biológicos; consecuentemente, tiene la capacidad de fermentar y ocasiona procesos de descomposición.

En esta clasificación se incluyen: cáscaras de alimentos en general, de huevos, nueces, desechos de horchata, té o café, papel de servicio usado (papel de baño, papel de cocina), cabello cortado, plumas, desechos de jardín o huertos, desechos de plantas ornamentales o restos vegetales, desechos sólidos de cocina, desechos de madera sin laqueado o pintura, astillas, viruta, paja usada por animales domésticos, etc.

BASURA RADIOACTIVA.- Aquella que emite radiaciones electromagnéticas en niveles superiores a las radiaciones naturales.

BASURA POTENCIALMENTE INFECCIOSA.- Aquella que se genera en las diferentes etapas del tratamiento a la

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

salud (diagnóstico. tratamiento, inmunización, investigación, etc.) y contiene patógenos en cantidad o concentración suficiente para contaminar a la persona expuesta a ellas.

CONTENEDOR.- Embalaje metálico grande y recuperable, de tipos y dimensiones normalizados y con dispositivos para facilitar su manejo.

CONTENEDOR MÓVIL.- Contenedor con ruedas dispuesto al interior de establecimientos que tienen alto volumen de concurrencia para facilitar el depósito de residuos diversos.

DESECHO ORGÁNICO.- Es el subproducto de organismos vivos, susceptibles de descomposición.

DESECHO SÓLIDO.- Todo objeto, substancia o elemento en estado sólido, generado y considerado sin utilidad por el ser humano. que se abandona, bota o rechaza y al que ya no puede reciclarse o reutilizarse.

EMPRESAS PRESTADORAS DÉ SERVICIOS DE ASEO PÚBLICO.- Son las empresas, públicas o privadas, que han sido encargadas por la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito, sea por vía de creación, contrato o concesión, para que presten todas o cualquiera de las fases de la gestión integral de los residuos sólidos, esto es, el barrido, recolección, transferencia, selección, transporte, reciclaje, industrialización o disposición final.

ESCOMBROS.- Desechos sólidos inertes producidos como efecto de demolición, reformas constructivas o viales, y que está compuesto de hierro, ladrillos, tierra, tierra cocida, materiales pétreos, calcáreos, cemento o similares.

ESPACIO PÚBLICO.- Para efectos de la presente ordenanza se entenderá por espacio público al conjunto de bienes de uso público establecidos en los artículos 263 y 267 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal codificada; además se considera como espacio público y por tanto su limpieza es responsabilidad compartida entre la Municipalidad y la comunidad, a las vías, carreteras, calles, aceras, pasajes. avenidas, parterres, plazas, parques, jardines y zonas verdes, quebradas, ríos, áreas recreacionales, túneles, puentes peatonales, paradas de buses, mobiliario urbano y demás bienes de propiedad municipal destinados directamente al uso común y general de los ciudadanos del distrito. Se exceptuarán por su carácter no público los patios interiores. lotes privados, centros comerciales, condominios, edificios y similares, cuya limpieza corresponde a los particulares. sea la propiedad única, compartida o en régimen de propiedad horizontal.

GESTORES DE RESIDUOS.- Son las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, calificadas por la DMMA, responsables del manejo, gestión, recolección, transporte, transferencia o disposición final de los residuos.

MINADO.- Es la actividad de rebuscar los residuos sólidos para extraer diversos materiales.

MOBILIARIO URBANO.- Muebles y elementos desmontables o fijos, de diseño estandarizado y aprobado por la Municipalidad (entre ellos, paradas de buses, cabinas telefónicas, bancas, luminarias, rótulos, c:anastillas para basura, protectores para árboles, baterías sanitarias, casetas de venta para comerciantes minoristas), colocados en el espacio público para facilitar las actividades de los habitantes, contribuir a mejorar la imagen estética de la urbe y la relación del habitante del Distrito Metropolitano con su entorno, sin afectar al patrimonio ni a la calidad del medio ambiente.

NO BIODEGRADABLES: Son los residuos que no se pueden o son de muy difícil biodegradación, y que por su naturaleza no pueden ser mezclados con los residuos biodegradables, como, y sin exclusión, materiales reciclables (plástico, vidrio, papel, cartón, chatarra, metales ferrosos y no ferrosos, desechos textiles, aceites minerales. lubricantes, residuos de pintura, solventes) y materiales no reciclables (residuos de baño, envases tetrapack. espumaflex, PS, pañales desechables, compresas higiénicas. algodón, cenizas, colillas, fósforos usados, desecho de barrido, medicamentos, u otros).

PARTICIPACIÓN CIUDADANA.- Mecanismo social que permite a los ciudadanos como individuos o a sus organizaciones. tomar parte en la gestión de la cosa pública y que, concomitantemente, posibilita a las autoridades municipales concertar con ellos soluciones a sus problemas ambientales, de obra pública, tributaria e incluso territorial.

PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA.- Es el conjunto de estrategias preventivas aplicadas a procesos, productos v servicios con el fin de reducir los riesgos al ambiente y a las personas.

PUNTOS LIMPIOS.- Son depósitos alternativos de residuos sólidos domésticos peligrosos, accesibles a vehículos móviles y que acogen contenedores para las recogidas selectivas y separadas de estos residuos.

RECICLAJE.- Proceso que comprende la separación. recuperación, clasificación, comercialización . transformación de los residuos sólidos o productos que han cumplido su ciclo de vida, para ser insertados en un nuevo proceso productivo.

RESIDUO.- Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse.

RESIDUOS ASIMILABLES A ESCOMBROS.- Son aquellos que se generan de las actividades de demolición de construcciones, erupciones volcánicas, chatarra. vidrio o madera, que se encuentren mezclados entre sí, impidiendo su separación.

RESIDUOS DOMÉSTICOS PELIGROSOS (RDPs). Son aquellos que por su característica física o química como corrosividad, reactividad, explosividad. toxicidad o inflamabilidad, o de riesgo biológico, puedan causar daños al ser humano o al medio ambiente, como, y sin exclusión. pilas, baterías, residuos de aceite de motor, residuos de combustibles, latas de barnices y pinturas. residuos v envases de insecticidas, destapa caños, desinfectantes, lámparas fluorescentes, entre otros.

RESIDUOS INDUSTRIALES. COMERCIALES E INSTITUCIONALES ASIMILABLES A DOMÉSTICOS (RICIA): Son los residuos provenientes de comercios, oficinas, industrias, hospitales e instituciones, así como otros residuos, que por su naturaleza o descomposición,

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

puedan asimilarse a los residuos domésticos o domiciliarios, pero que por su volumen de generación no pueden ser entregados al servicio de recolección ordinario.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.- Residuos domésticos, de comercios, oficinas y servicios, así como otros residuos que, por su naturaleza o descomposición, puedan asimilarse a los residuos domésticos.

CAPÍTULO II

DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

SECCIÓN 1

NORMAS GENERALES

Art. 11.358.- ÁMBITO.- Las nonnas de este capítulo se aplicarán a las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas, cuyas actividades produzcan u originen emisiones contaminantes de ruido y de vibraciones, que no estén contemplados en el Capítulo V de esta Ordenanza, provenientes de fuentes emisoras de ruido, móviles y fijas.

Art. 11.359.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente expedirá el instructivo para el cumplimiento de este capítulo.

SECCIÓN II

DE LA EMISIÓN DE RUIDO DE FUENTES FIJAS

Art. 11.360.- La Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, dentro de su ámbito de competencia, realizará los estudios e investigaciones necesarios para determinar:

La planeación, los programas, reglamentos y las normas que deban ponerse en práctica para prevenir y controlar las causas de la contaminación originada por la emisión de ruido, señalando cuando proceda, zonas de restricción temporal o permanente.

Art. 11.361.- Los responsables de las fuentes emisoras de ruido deberán proporcionar a las autoridades competentes la información que se les requiera, respecto a la emisión de ruido contaminante, de acuerdo con las disposiciones de este capítulo.

El incumplimiento de este artículo se sancionará según lo indicado en el Art. 11371.1 del presente capítulo.

Art. 11.362.- Las autoridades competentes de la DMMA y Planificación Territorial, de oficio o a petición de parte, podrán señalar zonas de restricción temporal o permanente a la emisión de ruido en áreas colindantes a centros hospitalarios, o en general en aquellos establecimientos donde haya personas sujetas a tratamiento o recuperación.

Art. 11.363.-En toda operación de carga o descarga de mercancías u objetos que se realicen en la vía pública, no se podrá rebasar un nivel de 55 dB(A) de las seis a las veinte horas y de 45 dB(A) de las veinte a las seis horas. Para este tipo de operaciones. los motores de los vehículos de carga deberán mantenerse apagados.

Art. 11.364.- Los propietarios de los inmuebles en los que se llevan a cabo actividades que transgredan las normas técnicas de esta ordenanza, que los hayan destinado directa o indirectamente, por ocupación propia, arriendo o préstamo, a actividades no autorizadas en las ordenanzas municipales, también serán sujetos de las sanciones establecidas en el presente capítulo.

El incumplimiento de las disposiciones de este artículo se sancionará según lo indicado en el Art. 11.371.2 del presente capítulo.

SECCIÓN III

DE LA EMISIÓN DE RUIDO DE FUENTES MÓVILES

Art. 11.365.- Se prohibe sobrevolar aeronaves de hélice a una altura inferior a trescientos (300) metros, y de turbina a una altura inferior a quinientos (500) metros sobre el nivel del suelo en zonas habitacionales, excepto en operación de despegue, aproximación, estudio. investigación, búsqueda, rescate o en situaciones de emergencia.

Los niveles máximos de emisión de ruido producidos por las aeronaves que sobrevuelan el territorio del Distrito Metropolitano de Quito, así como la regulación de rutas. callejones de vuelo y de aproximación y operaciones, deberán estar sujetas a las normas establecidas en tratados internacionales y por las que se provean cn coordinación con las autoridades competentes.

El incumplimiento de este artículo se sancionará según lo indicado en el Art. 11.371.2., del presente capítulo.

Art. 11.365.1.- Cuando debido a las características técnicas especiales de los vehículos explicitados en la Norma Técnica, no sea posible su cumplimiento, el responsable de la fuente deberá presentar, ante la entidad ambiental de control o su delegado, los justificativos técnicos de la emisión de ruido de la misma, dentro de los treinta (30) días calendario posteriores a la detección de la contravención. Dicha entidad señalará los niveles máximos permisibles de emisión de ruido, así como las condiciones particulares de uso u operación a que deberá sujetarse la fuente.

El incumplimiento de este artículo se sancionará según lo indicado en el Art. 11.371 del presente capítulo.

Art. 11.365.2.- Cuando por cualquier circunstancia, los vehículos automotores rebasen los niveles máximos permisibles de emisión de ruido definidos en la Norma Técnica de Ruido para fuentes móviles, el responsable deberá adoptar, en un tiempo no mayor de treinta (30) días calendario, las medidas necesarias con el objeto de que el vehículo se ajuste a los niveles adecuados.

Art. I1.365.3.- Para efectos de prevenir y controlar la contaminación por la emisión de ruido ocasionada por motocicletas, automóviles, camiones, autobuses, tractocamiones y similares, se establecen los niveles permisibles expresados en dB(A), en la Norma Técnica aprobada por Resolución No. 003 del 14 de octubre del 2005.

Art. 11.365.4.- Se prohibe realizar actividades de competencia automovilística en calles o predios sin

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

protección acústica adecuada, y en lugares donde puedan causarse daños ecológicos, a la salud y a la propiedad privada; así mismo, queda prohibida la circulación de vehículos de competencia que no dispongan de protección acústica suficiente en zonas urbanas.

El incumplimiento de este artículo se sancionará según lo indicado en el Art. II.371 del presente capítulo.

Art. I1.365.5.- Se prohibe en el DMQ la circulación de vehículos con escape abierto y de los automotores que produzcan ruido por el arrastre de piezas metálicas o por la carga que transporten.

El incumplimiento de este artículo se sancionará según lo indicado en el Art. 1I.371 del presente capítulo.

Art. 11.365.6.- Se prohibe la emisión de ruidos que produzcan en las zonas urbanas los dispositivos sonoros, tales como campanas, bocinas, timbres, silbatos o sirenas, instalados en cualquier vehículo, salvo casos de emergencia con la respectiva autorización de la DMMA.

Están exceptuados de esta disposición los vehículos de bomberos y policía, así como de las ambulancias, cuando realicen servicios de atención de emergencia o urgencia. La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente expedirá una circular sobre las características técnicas del dispositivo sonoro a usar.

El incumplimiento de este artículo se sancionará según lo indicado en el Art.11.371 del presente capítulo.

SECCIÓN **IV**

DE LAS MEDIDAS DE ORIENTACIÓN Y EDUCACIÓN

Art. 11.366.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente promoverá la elaboración de normas *que* contemplen los aspectos básicos de la contaminación ambiental originada por la emisión de ruido.

Art. 11.367.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente conjuntamente con las coordinaciones ambientales zonales, elaborarán y ejecutarán los programas, campañas y otras actividades tendientes a difundir e implementar el contenido de este capítulo; y en general a la educación, orientación y difusión del problema de la contaminación originada para la emisión de ruido, sus consecuencias, y los medios para prevenirla, controlarla y abatirla.

La Unidad de Protección Ambiental de la Policía Nacional efectuará operativos de control en la vía pública.

Art. 11.368.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente promoverá ante las instituciones de educación superior del país, la realización de investigación científica y tecnológica sobre la contaminación originada por la emisión de ruido y formas de combatirla, así como la inclusión del tema dentro de sus programas de estudio, prácticas y seminarios. Promoverá también la difusión de las recomendaciones técnicas y científicas para la prevención, disminución y control de la contaminación ambiental para la emisión de ruido, en tesis, gacetas y revistas.

SECCIÓN **V**

DE LA VIGILANCIA E INSPECCIÓN

Art. 1I.369.- La vigilancia del cumplimiento de las disposiciones del presente capítulo estará a cargo de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, de las administraciones zonales, de la Unidad de Protección Ambiental de la Policía Nacional y de las Comisarías de Salud y Ambiente.

Art. 1I.369.1.- La vigilancia relativa a fuentes móviles en operación se realizará directamente por los centros de revisión técnica vehicular, en lo pertinente a la aplicación y cumplimiento de las disposiciones de este capítulo.

Art. I1.369.2.- La autoridad ambiental de control que realice la medición deberá levantar el acta correspondiente debidamente motivada y fundamentada, en la que se asienten los hechos que constituyan la violación a los preceptos señalados en este capítulo.

Art. I1.369.3.- Para comprobar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en este capítulo, así como de aquellas que del mismo se deriven, la entidad ambiental de control sus delegados, realizarán visitas de inspección a las fuentes emisoras de ruido y de medición en los predios colindantes.

Art. 11.369.4.- Los inspectores que *se* designen deberán tener conocimientos técnicos en la materia y contar con los equipos para la medición de la emisión de ruido, estar debidamente identificados y levantar el acta correspondiente.

Art. 11.369.5.- Los propietarios, encargados u ocupantes del establecimiento objeto de la visita, y de los predios colindantes, están obligados a permitir el acceso y dar las facilidades e informes al personal delegado para el desarrollo de su labor; el no hacerlo los hará acreedores a la sanción estipulada en el Art. 11.371.1. del presente capítulo.

Art. 11.369.6.- El personal delegado que practique la diligencia, hará constar en el acta correspondiente, entre otros aspectos: el detalle de las actividades sujetas a control, la información que suministren los afectados y las mediciones de ruido que se constaten durante la inspección.

Art. 11.369.7.- El acta deberá ser suscrita por el personal delegado para la inspección y por el propietario encargado u ocupante del establecimiento sujeto de control. En caso que el propietario u ocupante se negará a firmar, se hará constar en el acta una razón de este particular.

Art. 11.369.8.- El personal que haya practicado la diligencia deberá remitir el informe pertinente a la autoridad que ordenó la inspección, dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles.

Art. 11.369.9.- Para efectos de este capítulo, no serán objeto de inspección las casas - habitación, salvo que exista la emisión reiterada o reincidente de ruido ambiental que justifique tal intervención.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

SECCIÓN VI

DEL PROCEDIMIENTO PARA APLICAR LAS SANCIONES

Art. 11.370.- La reiterada realización de actividades ruidosas producidas en casas - habitación destinadas a la vida doméstica, que molestan a los vecinos, se sancionará según lo indicado en el Art. 11.371.

Art. 11.370.1.- La autoridad que recepte la denuncia está obligada a mantener en reserva la identidad del denunciante, a fin de proteger su integridad y en prevención de cualquier represalia.

No obstante, en caso de que la denuncia fuera falsa, el denunciante será sancionado en concordancia con lo establecido en el Art. 1I.371.

Art. 11.370.2.- El procedimiento a aplicarse para el juzgamiento de las infracciones administrativas que contiene este capítulo será el señalado en el Art. 398 del Código de Procedimiento Penal, y en forma supletoria, en lo que no se oponga, se aplicará el procedimiento señalado en el Código de la Salud para el juzgamiento de infracciones.

Art. 11.370.3.- Para la imposición de infracciones a que se refiere este capítulo, se tendrá en cuenta lo siguiente:

a) El carácter intencional o imprudente de la acción u omisión:

h) Las consecuencias que la contaminación origine, tomando en cuenta el daño que cause o el peligro que provoque;

c) La actividad desarrollada por el infractor; y,

d) La reincidencia en la infracción el efecto nocivo que cause.

Art. 11.370.4.- Cualquier persona podrá denunciar las infracciones en que incurran las fuentes de contaminación a que se refiere este capítulo. La comunidad podrá ejercitarse por cualquier persona ante las Comisarías de Salud y Ambiente, requiriendo para darle curso los siguientes datos:

a) Nombre v domicilio del denunciante;

h) Ubicación de la fuente de contaminación, indicando calle, número y ciudad, o la localización con datos para su identificación;

c) Lapso en el que se produce la mayor emisión de ruido;

d) Datos o clase de ruido y daños o molestias inherentes.

Art. 11.370.5.- La autoridad competente o sus delegados. deberán efectuar las inspecciones necesarias para la comprobación de la existencia de la contaminación denunciada, su localización, clasificación y evaluación, y procederá en consecuencia.

Art. 11.370.6.- A petición del interesado, la autoridad correspondiente le informará sobre el curso de su denuncia.

SECCIÓN VII

DE LAS SANCIONES

Art. 11.371.- Las infracciones a lo dispuesto en los artículos 11.365.a., II.365.d., IL365.e., II.365.f, 11.370 y 11.370.a. se sancionarán con multa de 0,20 a 1,00 RBUM. Para los casos previstos en el artículo 11.365.f, y en aquellos establecimientos que mantengan equipos o aparatos que superen los límites permitidos, la Comisaría de Salud y Ambiente y la Unidad de Protección Ambiental de la Policía Nacional, procederán al retiro inmediato de los respectivos dispositivos sonoros.

Art. 1I.371.1.- Las infracciones a lo dispuesto en los artículos I1.361 y I1.369.5. se sancionarán con multa de 0,40 a 2,00 RBUM.

Art. 11.371.2.- Las infracciones a lo dispuesto en los artículos I1.364, I1.365, se sancionarán con multa de 0,80 a 4,00 RBUM.

Art. 11.371.3.- Los casos de infracción a las disposiciones de este capítulo que no estén comprendidos en los artículos anteriores, se sancionarán con multa de 0,40 a 2,00 RBUM, según los factores atenuantes o agravantes que constarán en el informe técnico resultante del trámite.

Art. I1.371.4.- Los casos de reincidencias comprobadas se sancionarán con la duplicación de las multas impuestas previamente por las Comisarías Metropolitanas de Salud y Ambiente, tratándose de violaciones a las disposiciones contenidas en los artículos I1.371, 11.371.1, I1.371.2 y 1I.371.3, de este capítulo.

En caso de segunda reincidencia, las Comisarías de Salud y Ambiente podrán suspender las actividades de la fuente en cuestión, clausurar al establecimiento o solicitar la prohibición de circulación del vehículo causante del problema de ruido.

Art. 11.372.- DE LAS MULTAS RECAUDADAS Y SU FORMA DE COBRO.- La recaudación ingresará al Fondo Ambiental código 230, el mismo que transferirá a las administraciones zonales el 50% de los fondos recaudados por concepto de multas cobradas a los contraventores, para programas de educación para disminuir la contaminación acústica en la ciudad.

El Fondo Ambiental transferirá el otro 50% a la Unidad de Protección Ambiental de la Policía Nacional, previa presentación y aprobación de un proyecto relacionado con la contaminación acústica.

1,as transferencias se realizarán

semestralmente. SECCIÓN

VIII DE LAS **DEFINICIONES**

Art. I1. 372.1.- DEFINICIONES.- Para los fines de este capítulo, se entiende por:

BANDA DE FRECUENCIAS.- Intervalo de frecuencia donde se presentan componentes preponderantes de ruido.

DECIBEL (dB).- Unidad dimensional utilizada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

medida y una cantidad de referencia. El decibel es utilizado para describir niveles de presión, de potencia o de intensidad sonora.

- DISPERSIÓN SONORA.- Fenómeno físico consistente en que la intensidad de la energía disminuye a medida que aumenta la distancia hacia la fuente.

FUENTE EMISORA DE RUIDO.- Toda causa capaz de emitir ruido contaminante al ambiente externo.

FUENTE FIJA.- Se considera un elemento o un conjunto de elementos capaces de producir emisiones de ruido desde un inmueble, ruido que es emitido hacia el exterior a través de las colindancias del predio por el aire y por el suelo. La fuente fija puede encontrarse bajo la responsabilidad de una sola persona fisica o social.

FUENTES MÓVILES.- Aviones, helicópteros, tractocamiones, autobuses, camiones, automóviles, motocicletas, equipo y maquinaria con motores de combustión interna, eléctricos, neumáticos, aparatos y equipos de amplificación, y similares.

NIVEL DE PRESIÓN SONORA.- Es la relación entre la presión sonora de un sonido cualquiera y una presión sonora de referencia. Se expresa en dB. Equivale a diez veces el logaritmo decimal del cociente de los cuadrados de la presión sonora medida y la de referencia igual a veinte (20) micropascales (20 uPa).

NIVEL EQUIVALENTE.- Es el nivel de presión sonora uniforme y constante que contiene la misma energía que el ruido producido, en forma fluctuante por una fuente, durante un período de observación.

PRESIÓN SONORA.- Es el incremento en la presión atmosférica debido a una perturbación sonora cualquiera.

RESPONSABLE DE LA FUENTE DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR EFECTOS DEL RUIDO.- Es toda persona fisica o moral, pública o privada, natural o jurídica, que sea responsable legal de la operación, funcionamiento o administración de cualquier fuente que emita ruido contaminante.

RUIDO.- Es todo sonido indeseable que molesta o perjudica a las personas.

CAPÍTULO III

DE LA CONTAMINACIÓN VEHICULAR

SECCIÓN 1

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 11.373.- ALCANCE.- Las disposiciones establecidas en el presente capítulo son de orden público e interés social, así como de observancia obligatoria para todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que sean propietarias o tenedoras de vehículos automotores que circulan en el Distrito Metropolitano de Quito.

Art. 11.373.1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN Y LOS PRINCIPIOS.- El presente capítulo establece las normas relativas a la Revisión Técnica Vehicular, que es el conjunto de procedimientos técnicos normalizados, utilizados para determinar la aptitud de circulación de vehículos motorizados terrestres y unidades de carga, que circulen dentro del Distrito Metropolitano de Quito.

A la Revisión Técnica Vehicular, previa a la matriculación. y obligatoria para la circulación en el Distrito, se hallan sujetos los vehículos a motor, y es de observancia obligatoria para todas las personas que sean propietarias o tenedoras de dicha clase de vehículos, con las solas excepciones que este capítulo contempla y la misma comprenderá:

a) Revisión legal;

b) Revisión mecánica y de seguridad;

c) Control de emisiones de gases contaminantes o de opacidad y ruido dentro de los límites máximos permisibles; y,

d) Revisión de idoneidad, en los casos específicos que se determinen.

Art. 1I.373.2.- Para proceder a la matriculación vehicular, de la que se habla en el Título VI del Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestres, será obligatorio el sometimiento, de manera previa y completa, a las normas y procedimientos de la Revisión Técnica Vehicular.

Art. 11.373.3.- Los objetivos fundamentales de estos preceptos son los de comprobar la legalidad de la propiedad o tenencia, el buen funcionamiento, el nivel de emisiones de gases contaminantes o de opacidad y ruido, y la idoneidad cuando esta fuere del caso, para de esta forma garantizar la vida humana, propender a un ambiente sano y saludable, proteger la propiedad, y minimizar las fallas mecánicas de los vehículos.

Art. 1I.373.4.- Las actividades y los procedimientos establecidos en el presente capítulo serán ejercidos por la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE, entidad de cuyo Directorio, la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito es miembro.

No obstante, todas las atribuciones y responsabilidades establecidas en la Sección VIII de este capítulo, relativas a "controles aleatorios", serán ejercidas por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, en coordinación con las entidades competentes y podrán ser delegadas a estas.

Art. 11.373.5.- Los principios ambientales universales recogidos en la Constitución Política de la República, en los convenios internacionales de los que el Ecuador es parte y en la Ley de Gestión Ambiental. son las bases conceptuales de la temática ambiental de este capítulo.

Art. I1.373.6.- La Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito CORPAIRE tiene plenas facultades para contratar la prestación del referido servicio y deberá hacerlo brindando garantía de que este sea moderno, honesto, ágil y técnico.

Las atribuciones de control y vigilancia sobre la legalidad de la tenencia o propiedad de los vehículos, serán ejercidas conforme a la ley.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 11.373.7.- Al mismo tiempo, el proceso de Revisión Técnica Vehicular deberá estar guiado por el principio de simplicidad; es decir, dentro de los centros de revisión y control vehicular. debe iniciarse, desarrollarse y concluirse todo el proceso de Revisión Técnica Vehicular, en el menor tiempo posible y con atención de óptima calidad.

Art. 11.373.8.- Están sujetos a estas normas todos los vehículos a motor que circulen por vía terrestre en el territorio del Distrito Metropolitano, de propiedad pública y privada, con las solas excepciones establecidas en este capítulo.

SECCIÓN II

DEL ORGANISMO COMPETENTE

Art. 11.374.- I.a aplicación de este capítulo estará a cargo de la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE.

La Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE podrá contratar con terceros para el ejercicio de las atribuciones que constan en este capítulo, de conformidad con la ley.

SECCIÓN III

DE LA **REVISIÓN** TÉCNICA **VEHICULAR**

PARÁGRAFO 1

GENERALIDADES

Art. 11.375.- Sin perjuicio de lo previsto en los artículos 109 y 110 del Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestres, la Revisión Técnica Vehicular comprenderá:

a) Examen de la legalidad de la documentación que acredite la propiedad o tenencia del vehículo, el mismo que se realizará conforme a la ley;

b) Revisión mecánica y de seguridad;

c) Comprobación de la emisión de gases contaminantes o de opacidad y ruido, dentro de los límites máximos permisibles en la forma que este mismo capítulo establece; y,

d) Revisión de la idoneidad de ciertos vehículos.

Art. 11.375.1.- Por norma general, los vehículos deberán ser sometidos al proceso de revisión técnica una vez al año, conforme se indica más adelante.

No obstante, los vehículos de uso intensivo de carga y los que prestan servicio público (interprovincial, interparroquial, urbano, institucional público, institucional privado, escolar, alquiler y taxi) deberán ser revisados en todos los aspectos mencionados en el artículo anterior, dos veces al año, con una periodicidad de seis meses entre una y otra.

Para los casos de los vehículos que por sus dimensiones no puedan acceder fisicarnente a los centros, los operadores de dichos centros deberán definir la forma de efectuar el proceso de Revisión Técnica Vehicular, sin que haya razón alguna para no hacerlo.

Solo cuando hubieren superado el proceso o los procesos previos de revisión técnica, según el caso, los vehículos podrán ser legalmente matriculados cuando les corresponda.

Art. 11.375.2.- La CORPAIRE tomará las decisiones administrativas y técnicas más adecuadas a fin de lograr la asistencia lo más homogénea y estable posible de los vehículos a ser revisados en los centros establecidos para el efecto, a lo largo del período correspondiente, lo que incluye la posibilidad de calendarización según el último dígito de la placa, u otro similar.

Art. 1I.375.3- Los períodos en los cuales los vehículos deban ser sometidos a la Revisión Técnica Vehicular no estarán sujetos a ningún cambio y por ello no podrán ser desatendidos ni por los centros de revisión y control vehicular ni por los usuarios, y se entenderán conforme se los establece, sin que para ello influyan las demoras que se ocasionen por factores como la necesidad de más de una revisión técnica, los atrasos imputables a los propietarios o tenedores o cualquier otro motivo.

Art. II.375.4.- Los vehículos cuya propiedad o tenencia no pudieren ser comprobadas conforme a derecho. no proseguirán con el proceso de revisión técnica.

Art. 11.375.5.- Los vehículos que tengan pagos pendientes. relativos a infracciones, servicios o tasas, no podrán ser revisados, sino hasta que los hayan satisfecho.

Art. 1I.375.6.- Los vehículos que no fueren aprobados en los procedimientos para verificar su estado mecánico y de seguridad: el nivel de emisiones de gases contaminantes o de opacidad y ruido dentro de los límites máximos permisibles, deberán ser reparados conforme a los daños o deficiencias detectados y sólo luego de ello, podrán ser revisados por segunda ocasión, exclusivamente en la parte o partes que hubieren sido objeto de rechazo, dentro de treinta días calendario, sin costo adicional alguno.

De no aprobar este segundo examen, podrán ser revisados por tercera vez, en cualquier centro y dentro de los treinta días calendario siguientes, previo el pago del cincuenta por ciento de la tarifa vigente para la primera revisión. Solo será revisado aquello que hubiera sido rechazado y que se hallare pendiente de aprobación.

Si la tercera revisión no fuere aprobada, el vehículo podrá ser revisado hasta por cuarta ocasión, la cual deberá suceder dentro de los treinta días posteriores a la tercera. En este caso, se le volverá a practicar una revisión técnica completa. no solamente en aquellas partes en que hubiera sido rechazado, sino en forma total, previo el pago del cincuenta por ciento de la tarifa vigente para la primera revisión. Sin embargo, desde el año 2005, para esta cuarta revisión, el pago será del ciento por ciento de la tarifa vigente para la primera revisión. Podrá efectuarse este examen en cualquier centro.

Las revisiones segunda y sucesivas se contabilizarán dentro del mismo período de Revisión Técnica Vehicular; es decir. aquellas efectuadas dentro del mismo período, no serán acumulativas para el siguiente.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 11.375.7.- Los vehículos nuevos, es decir aquellos cuyo recorrido es menor a mil kilómetros (1.000 km) y su año de fabricación consta igual o uno mayor o menor al año que decurra, al ser adquiridos deberán ser sometidos a una Revisión Técnica Vehicular dentro de los treinta días calendario siguientes al de su compra y si la aprueban quedarán exentos de volverlo a hacer en el período siguiente de revisión. Sin embargo, esto no implica exoneración de ninguna clase en la revisión de la legalidad de su propiedad o tenencia, la cual es obligatoria antes de la matrícula en todos los casos.

Se incluye en esta definición tanto a los vehículos livianos como a los pesados.

Art. 11.375.8.- En el caso de los vehículos con remolque, las plataformas o los volquetes, deberá procederse de la siguiente forma: Los cabezales serán sometidos íntegramente al proceso de Revisión Técnica Vehicular, mientras que su remolque o remolques, deberán ser revisados en lo relativo a los sistemas de luces e iluminación, frenos y llantas. La revisión técnica del cabezal y él o los remolques podrá realizarse conjunta o separadamente.

El costo total de la Revisión Técnica Vehicular deberá incluir tanto el de la revisión del cabezal o tractocamión como del remolque.

Art. 11.375.9.- En caso de que un vehículo fuere rechazado en la revisión mecánica y de seguridad, en el control de la emisión de gases contaminantes o de opacidad y ruido dentro de los límites máximos permisibles, o en su idoneidad cuando esta fuere del caso, el Centro de Revisión y Control Vehicular deberá emitir un documento con las razones del rechazo, sin otro cargo ni sanción que no sea la obligación de volver a someter al vehículo a la revisión técnica en los términos que constan anteriormente descritos.

Art. I1.375.10.- Los certificados de revisión vehicular y los documentos de rechazo en este proceso, deberán estar firmados por un ingeniero con especialidad automotriz o similar, quien lo hará a nombre y representación del correspondiente Centro de Revisión y Control Vehicular.

Art. 11.375.11.- Por pedido del competente Servicio de Investigación de Accidentes de Tránsito (SIAT), se deberá someter nuevamente al proceso de Revisión Técnica Vehicular, luego de que fueren reparados y antes de que vuelvan a circular, a los vehículos que hubieren sufrido, como consecuencia de un accidente de tránsito u otra causa, un daño importante que pueda afectar a los sistemas de dirección, suspensión, transmisión, frenos, al chasis o a la carrocería.

Dicho pedido será formulado por escrito a la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE, y a los operadores de los centros de Revisión y Control Vehicular.

En caso de que la matrícula del vehículo hubiera sido retenida por las autoridades competentes al producirse el accidente, esta no será devuelta a su propietario o tenedor hasta que el vehículo hubiere superado la Revisión Técnica Vehicular de la que habla este artículo, previo el pago de la tarifa vigente para la primera revisión.

PARÁGRAFO II

DE LA REVISIÓN DE LA LEGALIDAD DE LA PROPIEDAD O TENENCIA

Art. 11.375.12.- La legalidad de la propiedad o tenencia de un vehículo deberá ser comprobada de acuerdo a la ley, es decir con la matrícula, la sentencia judicial o el acta de remate público o privado correspondiente.

Art. 11.375.13.- El control referido en el artículo anterior consistirá en las siguientes actividades:

a) Revisión de la documentación original que acredite la última matrícula del vehículo, a través de la "especie matrícula":

b) Revisión de la cédula de identidad o ciudadanía o el registro único de contribuyentes, según sea el caso;

c) Cuando hubiere existido traspaso de propiedad, la revisión y verificación de cualquier otro documento que, de acuerdo a la ley, demuestre la legalidad de la propiedad o tenencia del vehículo es decir, el contrato de compraventa debidamente legalizado o el documento certificado que acredite el traspaso del vehículo a cualquier título, como sentencia judicial o acta de remate público o privado correspondientes;

d) Cuando se trate de vehículos nuevos, revisión de los documentos relacionados al certificado de producción nacional o el documento único de importación, según se trate de vehículos producidos en el país o en el extranjero. Además deberá revisarse la factura comercial;

e) Cuando se trate de vehículos pertenecientes a instituciones del Estado, se deberá revisar también el oficio de la institución a la que pertenezca el vehículo, solicitando la matrícula; y,

0 Cuando se trate de vehículos de servicio público, se deberá revisar también el certificado de exoneración de impuestos otorgado por la Dirección Nacional de Tributación Aduanera, para los vehículos importados con este beneficio.

Para estos efectos, la autoridad competente verificará la información de la que trata el artículo 94 del Reglamento General de Aplicación de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestres, es decir: los nombres y apellidos completos del propietario, su profesión, domicilio, número de teléfono y número de cédula de ciudadanía, el número de serie del motor y del chasis del vehículo, modelo, año del modelo, año de fabricación, marca, color, tipo de servicio, cilindraje y capacidad de asientos o arrastre de carga por ejes.

Art. 11.375.14.- La fase de la revisión de la legalidad de la posesión o tenencia, al igual que las restantes, tendrá lugar en los centros de revisión y control vehicular; para ello, la autoridad competente dispondrá de recursos necesarios, con el propósito de contar en tales centros con el personal, la información y más requerimientos necesarios. Con estos propósitos, los propietarios u operadores de los centros serán los encargados de brindar a la autoridad las instalaciones y espacios debidamente adecuados para el desempeño de estas tareas.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

PARÁGRAFO III

DE LA REVISIÓN MECÁNICA Y DE SEGURIDAD

Art. I1.375.15.- La revisión mecánica y de seguridad de los vehículos tiene por objeto verificar el correcto funcionamiento de sus mecanismos y sistemas, de tal forma que se garantice la vida, la seguridad y la integridad de sus ocupantes y de las demás personas.

La revisión mecánica y de seguridad de los vehículos se llevará a cabo de conformidad con el Reglamento de aplicación de este capítulo, que para el efecto expedirá la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE, además de los requerimientos establecidos en el artículo 110 del Reglamento General para la Aplicación de la Ley de "Tránsito y Transporte Terrestres, trata del sistema de dirección, sistema de frenos, sistema de suspensión, carrocería, sistema de luces, bocina y limpiaparabrisas, llantas, caja de cambios y dual, tubo de escape, equipo de emergencia, taxímetros y cinturón de seguridad.

Art. 11.375.16.- La revisión mecánica y de seguridad se deberá realizar siguiendo además los criterios técnicos descritos en el Manual de Procedimientos de Revisión Mecánica y de Seguridad, que para el efecto se dictará.

Art. 11.375.17.- De manera similar a la descrita en el artículo anterior se procederá para el establecimiento de los límites, umbrales y defectos en la revisión mecánica y de seguridad.

PARÁGRAFO IV

DEL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DENTRO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES

Art. 11.375.18.- El control de las emisiones de gases contaminantes o de opacidad y ruido de los vehículos tiene por objeto verificar que éstos no sobrepasen los límites máximos permisibles y que de esta manera se pongan en vigencia las garantías constituciones y legales relativas particularmente al derecho de las personas a vivir en un ambiente sano.

Art. 11.375.19.- Se hallan también incorporadas las normas del Capítulo I "De los Gases de Combustión" y del Capítulo II "De la Prevención y Control del Ruido" del Título XII "Del Control de la Contaminación Ambiental y del Ruido" del Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestres.

PARÁGRAFO V

DE LOS MÉTODOS DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE GASES CONTAMINANTES

Art. 1I.375.20.- El control de la emisión de gases contaminantes o de opacidad se realizará conforme a la normativa que para el efecto ha sido dictada por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN); para ello se declaran expresamente incorporadas a este capítulo:

a) La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 202:99 "Gestión Ambiental, Aire, Vehículos Automotores. Determinación de la Opacidad de Emisiones de Escape de Motores de Diesel Mediante la Prueba Estática. Método de Aceleración Libre", publicada en el Suplemento al Registro Oficial número 115 de 7 de julio del 2000, en su última versión; y,

b) La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 203:99 "Gestión Ambiental, Aire, Vehículos Automotores. Determinación de la Concentración de Emisiones de Escape en Condiciones de Marcha Mínima o "Ralentí". Prueba Estática", publicada en el Suplemento al Registro Oficial número 115 de 7 de julio del 2000, en su última versión.

Art. I1.375.21.- Los límites permitidos para las emisiones provenientes de vehículos a gasolina son los que constan en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 204:98 "Gestión Ambiental, Aire, Vehículos Automotores. Límites permitidos de Emisiones Producidas por Fuentes Móviles Terrestres de Gasolina", publicada en el Registro Oficial No. 100 de 4 de enero de 1999, con las modificaciones que la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE estime necesarias hasta que la situación del parque automotor del Distrito Metropolitano de Quito permita su total aplicación.

Art. 11.375.22.- Los límites permitidos para las emisiones provenientes de vehículos a diesel son los que constan en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2207:98 "Gestión Ambiental, Aire, Vehículos Automotores, Límites Permitidos de Emisiones Producidas por Fuentes Móviles Terrestres de Diesel", publicada en el Registro Oficial No. 100 de **4** de enero de 1999.

Art. 11.375.23.- El combustible diesel que se comercialice en el Distrito metropolitano de Quito para uso automotor deberá sujetarse en forma estricta a los requerimientos de calidad detallados en la tabla siguiente:

REQUISITOS	**UNIDAD**	**MÍNIMO**	**MÁXIMO**	**MÉTODO** DE **ENSAYO**
Punto de inflamación	OC	51	-	NTE INEN 1047
Agua y Sedimento	% volumen	-	0.05	NTE INEN 1494
Residuo Carbonoso sobre el 10% del residuo de la destilación	%peso		0.15	NTE INEN 1491
Cenizas	%peso	-	0.01	N"TE INEN 1492
"Temperatura de destilación del 90%	OC		360	NTE INEN 926
Viscosidad cinemática a 37.8 ℃	Ost	2.5	6.0	NTE INE N 810
Azufre	% peso	-	0.05	NTE INEN 1490
Corrosión a la lámina de cobre	-	-	No. 3	NTE INEN 927
Índice de cegato calculado	-	45	-	NTE INEN 1495

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 11.375.24.- Se prohibe, por tanto, en el Distrito Metropolitano de Quito, el expendio de diesel para uso automotor que no cumpla con las características contenidas en la tabla precedente.

PARÁGRAFO VI

DEL CONTROL DE RUIDO

Art. 11.376.- Se hallan incorporadas a este capitulo las normas contenidas en el Capitulo II "De la Prevención y Control del Ruido" del Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestres.

Se deberá también observar lo preceptuado en el Capítulo II para la Prevención y Control de la Contaminación por Ruido, de la presente ordenanza, sustitutiva del Título V, Libro Segundo del Código Municipal.

PARÁGRAFO VII DE LA IDONEIDAD

Art. 1I.376.1.- Los vehículos serán sometidos a una revisión de idoneidad, la misma que se circunscribirá al examen de una serie de elementos y características propias del servicio o la actividad que desempeñen.

Para esto, la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito. CORPAIRE en conjunto con la EMSAT definirá las partes y características a revisarse y las especificaciones que estas deban presentar.

Art. 11.376.2.- Para efectos de la revisión de idoneidad, se tendrá en cuenta lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2205 "Vehículos automotores. Bus urbano", publicada en el Registro Oficial número 100 de 4 de enero de 1999. la cual también se adopta en este capítulo.

SECCIÓN **IV**

DE LOS CENTROS DE REVISIÓN Y CONTROL VEHICULAR

Art. 11.377.- Los centros de revisión y control vehicular son las unidades técnicas diseñadas, construidas, equipadas y autorizadas para realizar la revisión técnica vehicular obligatoria y emitir los documentos que le están facultados por este capítulo, es decir sobre la aprobación o el rechazo de los vehículos en la revisión técnica vehicular.

Art. 11.377.1.- Para las fases de revisión mecánica y de seguridad, y de control de límites máximos permisibles, la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE podrá contratar el funcionamiento, operación y administración de los centros de revisión y control vehicular, dentro de las modalidades previstas en el marco legal del país.

Art. 11.377.2.- En caso de que los centros de revisión y control vehicular fueren contratados, según lo previsto en el artículo anterior, estos deberán someterse, en el contrato correspondiente, a lo dispuesto en este capítulo, y dar fiel cumplimiento a las exigencias y estipulaciones que el instrumento contractual contemple; y deberán contratar a su costo, los seguros en el número y características ordenadas por la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE.

Art. 11.377.3.- Los centros de revisión, y control vehicular no podrán ser utilizados para ningún otro fin o actividad que no sean los previstos en este capítulo.

Art. 11.377.4.- Los centros de revisión y control vehicular no podrán ejercer ningún tipo de actividad que obligue o condicione en forma ilegal a los usuarios para acudir a ellos.

Art. II.377.5.- Todo lo relativo a la operación, funcionamiento, mantenimiento y los demás aspectos concernientes a los centros de revisión y control vehicular, deberá quedar definido en el contrato correspondiente.

Art. 11.377.6.- Los centros de revisión conforme a la ley, estarán prohibidos de hacer refacciones, vender partes y piezas de vehículos, y prestar cualquier otro servicio extraño a la revisión técnica vehicular.

Art. 11.377.7.- Toda persona natural o jurídica que no esté a cargo de un centro de revisión y control vehicular, y que sea concesionaria, fabricante o ensambladora de vehículos o que preste servicios mecánicos, de venta de repuestos, de grúas, de venta o alquiler de vehículos o cualquier otro similar, está expresamente prohibida de llevar a cabo el proceso de revisión técnica vehicular; si así lo hiciere será sancionada de acuerdo a la ley.

Art. II.377.8.- Los centros de revisión y control vehicular podrán realizar revisiones voluntarias, siempre que sean a un precio menor a la tarifa oficial, el cual será fijado por los contratistas, si fuere el caso, y que no se obstaculice el desempeño de sus labores normales. Dicho precio menor, deberá también contemplar el pago de tributos y tasas. al igual que la tarifa oficial.

Art. 11.377.9.- Los centros de revisión y control vehicular serán responsables de dejar constancia escrita de las condiciones en que los vehículos ingresan a sus dependencias con detalle de sus bienes y accesorios y de responder por cualquier reclamo de los usuarios derivado de este concepto.

Art. 11.377.10.- Una vez que el vehículo hubiere cumplido todas las fases de la revisión vehicular que ha sido descrita anteriormente, el correspondiente Centro de Revisión Vehicular será el encargado de colocar en el vidrio o parabrisas delantero un autoadhesivo de color verde, el mismo que deberá permanecer inviolado hasta la siguiente revisión del vehículo.

Art. I1.377.11.- Solamente por causas de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificadas ante la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito. CORPAIRE por parte del dueño o tenedor del vehículo, dicha Corporación será la única facultada para disponer la emisión y colocación del duplicado de los adhesivos antes mencionados. El dueño o tenedor dispondrá de un plazo de cinco días para hacer conocer a la corporación la ocurrencia del evento.

SECCIÓN **V**

DE LAS TARIFAS

Art. 11.377.12.- Las tarifas correspondientes a los procesos de revisión técnica vehicular, serán fijadas por la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE, de acuerdo a un mecanismo que debe quedar

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

fijado en el contrato correspondiente, teniendo en cuenta los costos operativos, los tributos a que hubiere lugar, así como una razonable tasa interna de retorno. Estas tarifas serán iguales en todos los centros y específicas para las diversas clases de vehículos.

Con posterioridad a la firma del contrato correspondiente y para que rijan en los años posteriores, la determinación de las tarifas se deberá hacer con base en los estudios técnicos que para el efecto realice la corporación, de acuerdo con la variación del Indice de Precios al Consumidor, con la periodicidad acordada por las partes en el respectivo contrato.

Art. I1.377.13.- Los centros de revisión y control vehicular estarán obligados a acatar las tarifas fijadas y no podrán modificarlas unilateralmente en ningún caso.

SECCIÓN VI

DEL FIDEICOMISO U OTRO MECANISMO FINANCIERO

Art. 11.377.14.- La Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, COR.PAIRE inmediatamente antes de la operación de los Centros de Revisión y Control Vehicular, deberá proceder a la constitución de un fideicomiso u otro mecanismo financiero apropiado, a cuyo nombre se depositarán íntegramente estos valores y todos los demás que se recauden por conceptos derivados de este capítulo, con el objeto de salvaguardarlos, administrarlos de manera ordenada y acreditar los montos a los que cada uno de los beneficiarios tuviere derecho.

SECCIÓN VII

DE LAS EXCEPCIONES

Art. 11.377.15.- Quedan exentos de la observancia obligatoria de la revisión técnica vehicular de la que trata este capítulo, de manera taxativa, los siguientes vehículos:

a) Los de propiedad de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional;

b) Los vehículos terrestres de guerra de propiedad de las Fuerzas Armadas;

c) Los de tracción animal, tal como los entiende el Glosario de Términos constante en el Art. 11.259 del Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestres;

d) Los que se hallen matriculados en otro país y estén de paso en el Ecuador, conforme a la ley;

e) Los preparados para carreras u otras competencias deportivas, siempre y cuando se encuentren participando en las mismas o en procesos inherentes a estas. No obstante, estos vehículos deberán cumplir con el proceso de revisión técnica vehicular para poder circular en actividades distintas a las descritas; y,

f) La maquinaria agrícola impulsada por motor.

Art. 11.377.16.- Están sujetos a un régimen de revisión especial los vehículos considerados como "clásicos", es decir aquellos que internacionalmente se entienden como tales al tener por lo menos treinta y cinco años de haber sido fabricados; por ser una rareza dada la cantidad de unidades producidas; por su diseño especial; por sus innovaciones tecnológicas; y por no tener modificaciones en el chasis, en el motor ni en ninguna otra parte medular de su estructura de manera tal que lo altere notablemente.

Estos vehículos tendrán consideraciones especiales que constarán en el reglamento respectivo.

Son vehículos de competencia aquellos cuyo motor y habitáculo hubieren sido modificados respecto de sus características originales, con el propósito de ser utilizados en competencias automovilísticas.

Estos vehículos tendrán consideraciones especiales que constarán en el reglamento respectivo.

SECCIÓN **VIII**

CONTROLES ALEATORIOS

Art. 11.378.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente será la encargada del cumplimiento de los mecanismos relativos a los operativos para el control del cumplimiento de las disposiciones contenidas en este capítulo y de establecer las sanciones correspondientes. Para el efecto contará con el apoyo de la CORPAIRE (antes Corporación Centros de Revisión y Control Vehicular), a fin de que, conjuntamente definan, organicen y coordinen con las entidades competentes.

En caso de contravención a este capítulo, los agentes de policía entregarán personalmente al responsable de su comisión, la boleta correspondiente, una vez verificado el incumplimiento. Esta sanción será inapelable.

Dichos controles se realizarán en la vía pública, en forma aleatoria, cuando se creyere oportuno, sin necesidad de aviso previo, y comprenderá la verificación del cumplimiento íntegro de la revisión técnica vehicular correspondiente y realizada en cualquiera de los centros de revisión y control vehicular legalmente establecidos dentro del Distrito Metropolitano.

Art. 11.378.1.- Si un vehículo seleccionado en la vía pública para que se le realice el control aleatorio, sobrepasare los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes o de opacidad, será citado y de ser el caso. detenido.

Art. 1I.378.2.- Los vehículos que al momento de ser sometidos a controles aleatorios en la vía pública, no hubieren sido todavía revisados, debiendo haberlo sido, o que ya se hallaren matriculados sin haber aprobado previamente la revisión obligatoria, serán citados, y de ser el caso, detenidos.

Art. 11.378.3.- Concédese acción popular y exhórtase a la ciudadanía a hacer denuncias por cualquier medio a la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE, a fin de hacerle conocer sobre cualquier vehículo privado o público que ocasione de manera evidente y visible la contaminación atmosférica del Distrito.

Art. 11.378.4.- Los vehículos que portaren adhesivos o certificados falsos o sustraídos serán detenidos por la Policía Nacional y quedarán expuestos a las acciones legales comunes que fueren pertinentes.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 11.378.5.- Las revisiones de emisiones de gases contaminantes o de opacidad posteriores al control aleatorio. deberán ser efectuadas en cualquier centro de revisión y control vehicular.

Art. 11.378.6.- Si un vehículo no hubiere sido sometido al proceso de revisión técnica por no corresponderle aún y fuere seleccionado para efectuársele control aleatorio, se someterá al mismo si su dueño o tenedor desea efectuar la revisión técnica vehicular, la que se tendrá como realizada en el mes que le hubiera correspondido y será válida hasta el período siguiente.

SECCIÓN IX

DE LAS **SANCIONES**

PARÁGRAFO 1

INCUMPLIMIENTO EN LA **REVISIÓN** TÉCNICA **VEHICULAR**

Art. 11.379.- Los vehículos que no fueren sometidos al proceso de revisión técnica vehicular del o los períodos en que les corresponde hacerlo, serán sancionados con una multa mensual acumulativa de diez dólares de los Estados Unidos de Norteamérica por cada una de ellas.

Art. 11.379.1.- Los vehículos que no concurrieren a la segunda, tercera o cuarta revisiones, según el caso, serán sancionados con una rnulta mensual acumulativa de diez dólares de Norteamérica por cada una de ellas.

Art. 11.379.2.- Los vehículos nuevos que no fueren sometidos al proceso de Revisión "Técnica Vehicular en el plazo que establece este capítulo, serán sancionados con una rnulta mensual acumulativa de diez dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Art. 11.379.3.- Para los efectos de este capítulo, se entenderá como "mes" aún a las fracciones menores de este.

Art. 11.379.4.- Los centros de revisión y control vehicular que no respetaren las tarifas establecidas o que realizaren actividades distintas a las que se encuentren autorizadas, serán sancionados de la siguiente manera:

a) I.a primera vez con una multa equivalente a veinte mil dólares:

b) La segunda vez con la clausura de una o más líneas de revisión: V,

c) La tercera vez con la clausura del centro y la consiguiente terminación del contrato.

En los dos primeros casos, la sanción se impondrá junto con la orden de la inmediata fijación de la tarifa en los límites autorizados. De no suceder esto en forma inmediata, el contrato quedará sin efecto.

La terminación del contrato por las causas constantes en este artículo, no dará en ningún caso lugar al pago de indemnización alguna.

Art. 11.379.5.- En casos de concurrencia de las sanciones aquí indicadas para los vehículos, y de las estipuladas en este capítulo para casos de faltas a lo previsto sobre controles aleatorios, el plazo que más favorezca al dueño o tenedor del vehículo será el que se deba tener en cuenta.

Art. II.379.6.- Los propietarios o tenedores de los vehículos de servicio público que se encuentren sometidos a control de la Empresa Metropolitana de Servicios y Administración del Transporte (EMSAT), que no concurran a los centros de revisión y control vehicular para someterlos a la revisión técnica dentro de los plazos y conforme a las convocatorias que emite dicha empresa, serán sancionados con una multa mensual acumulativa de diez dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Art. I1.379.7.- Los vehículos de servicio público que se encuentren sometidos a control de la Empresa Metropolitana de Servicios y Administración del Transporte (EMSAT) que no aprobaren la revisión técnica vehicular, no podrán transportar pasajeros mientras no la aprueben.

En caso de no acatar lo previsto en este artículo, deberán ser detenidos por la Policía Nacional y permanecerán como tales por cinco días. Sus propietarios o tenedores deberán pagar una multa de doscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica y someter al vehículo a la revisión técnica vehicular hasta que lo aprueben.

PARÁGRAFO II

INCUMPLIMIENTO EN LOS CONTROLES ALEATORIOS EN LA VÍA PÚBLICA

Art. 1I.379.8.- Los vehículos que fueren citados en los operativos en la vía pública y que no concurrieren y aprobaren en el Centro de Revisión y Control Vehicular de la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE correspondiente, dentro del plazo fijado que es de ocho días, serán sancionados con una multa de diez dólares de los Estados Unidos de Norteamérica acumulativa por cada período de ocho días, sin perjuicio del cumplimiento de la obligación de acudir al centro respectivo.

Art. 11.379.9.- Los vehículos que fueren detenidos en la vía pública hallándose como condicionados en la revisión técnica vehicular y que no hubieren concurrido y aprobado en ella dentro del plazo fijado para el efecto, serán sancionados con una multa acumulativa mensual de diez dólares de los Estados Unidos de Norteamérica y conducidos de manera inmediata a un centro de revisión N control vehicular para que se les practique la revisión correspondiente. la misma que será considerada como la segunda revisión.

Art. 11.379.10.- En el caso de los vehículos que se encontraren condicionados en la segunda revisión y fueren detenidos en la vía pública, sin haber concurrido y aprobado la revisión dentro del plazo fijado para el efecto, serán sancionados con una multa de diez dólares de los Estados Unidos de Norteamérica y conducidos de manera inmediata a un centro de revisión y control vehicular para que se les practique la revisión correspondiente. la misma que será considerada como la tercera revisión.

Art. 11.379.11.- En el caso de los vehículos que se encontraren condicionados en la tercera revisión v fueren detenidos en la vía pública, sin haber concurrido y aprobado la revisión dentro del plazo fijado para el efecto, serán

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

sancionados con una multa de diez dólares de los Estados Unidos de Norteamérica y conducidos de manera inmediata a un centro de revisión y control vehicular para que se les practique la revisión correspondiente, la misma que será considerada como la cuarta revisión y se aplicará lo previsto en el Art. 11.379.7 de este capítulo.

Art. I1.379.12.- Los vehículos que no hubieren concurrido y aprobado la revisión técnica vehicular debiendo haberlo hecho, serán sancionados con una multa acumulativa por cada convocatoria inasistida de cincuenta dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, citados a un centro de revisión y control vehicular y retenidos hasta que legalicen su situación en caso de estar sujetos a la EMSAT. Se les deberá además retirar la habilitación operacional. la misma que será devuelta sólo con la presentación del certificado que acredite que el vehículo ha aprobado la revisión técnica vehicular.

Art. I1.379.13.- Los vehículos que no obstante haber aprobado la revisión técnica vehicular, fueren citados por tres ocasiones en la vía pública sin que se les hubieren corregido los defectos detectados en los controles aleatorios previos, serán sancionados con una multa de cincuenta dólares de los Estados Unidos de Norteamérica e inmediatamente conducidos al Centro de Revisión y Control Vehicular más cercano. En caso de estar sujetos a la EMSAT, además, se le retirarán la habilitación operacional, la misma que será devuelta sólo con la presentación del certificado que acredite que el vehículo ha aprobado la revisión técnica vehicular.

Art. II.379.14.- Los vehículos, de servicio público o privado, matriculados o no en el Distrito Metropolitano, que hubieren sido ya revisados o no, que sean detenidos en la vía pública y tengan ya una citación previa, deberán ser inmediatamente detenidos por la Policía Nacional y permanecerán como tales por cinco días. Sus propietarios o tenedores deberán pagar, una multa de doscientos dólares de los Estados Unidos de Norte América y serán obligados o someter al vehículo a la Revisión Técnica Vehicular para poder volver a circular.

Cuando el último día de la sanción de detención del vehículo prevista en el presente artículo coincida con un día feriado, el vehículo podrá ser liberado y entregado a su propietario o tenedor el último día hábil previo al cumplimiento de la sanción, luego de que este hubiere dado cumplimiento a los restantes requisitos previstos.

Art. 11.379.15.- Los vehículos que por estar prestando servicio público de manera ilegal o por incumplir con los requisitos establecidos para el efecto por la EMSAT fueren detectados en los operativos de control realizados en la vía pública, deberán ser detenidos por la Policía Nacional y permanecerán como tales por cinco días, pagarán una multa de doscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica y serán sometidos a la revisión técnica vehicular hasta que lo aprueben.

Adicionalmente, antes de volver a circular deberán ser pintados de color negro a costa de su tenedor o propietario. La EMSAT dictará la normativa necesaria para este último efecto.

Art. 11.379.16.- Las sanciones acumulativas de que trata este capítulo, podrán ser impuestas hasta por un máximo de tres ocasiones, luego de lo cual se procederá, por parte de la Policía y la EMSAT, en los casos en que esta última deba intervenir, a la detención del vehículo por cinco días, hasta que se presente, por parte de su propietario o tenedor los documentos que demuestren el pago de la revisión técnica vehicular. Una vez liberado el vehículo, dispondrá de un plazo de ocho días para ser sometido a la revisión técnica vehicular; en caso contrario, volvería a ser detenido.

Art. 11.379.17.- Las multas de que trata este capítulo serán recaudadas en los Centros de Revisión y Control Vehicular conforme a la delegación municipal conferida para el efecto.

Art. 1I.379.18.- Los vehículos que hubieren sido previamente detenidos conforme al Art. 11.379.14 de esta ordenanza y no fueren sometidos a la revisión técnica vehicular hasta después de ocho días de su liberación, volverán a ser detenidos por cinco días sin necesidad de otra citación ni otro requisito.

Sus propietarios o tenedores deberán pagar una multa de doscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica y serán obligados a someter al vehículo a la revisión técnica vehicular para volver a circular.

Art. 1I.379.19.- La información pertinente de los vehículos que figuren en los operativos de control en la vía pública, será ingresada en el sistema informático, de forma que cuando estos sean nuevamente controlados en la vía pública o se acerquen a los Centros de Revisión y Control Vehicular, puedan ser inmediatamente sancionados con detención por cinco días y multa de doscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica previstas en el artículo 11.379.14 de este capítulo. Una vez liberado el vehículo, deberá ser sometido a la revisión técnica.

Art. II.379.20.- Para efecto de las sanciones previstas en este capítulo, la citación tendrá vigencia de un año. En caso de que en los controles en la vía pública se seleccionare a un vehículo que hubiere sido citado en fecha anterior a un año con relación a la fecha que se trate, se le volvería a entregar una primera citación. La multa de cincuenta dólares de los Estados Unidos de Norteamérica por el incumplimiento de la revisión técnica vehicular seguirá subsistente.

Art. I1.379.21.- Aquellos vehículos que permanecieren retenidos por dos meses o más, podrán ser devueltos a sus tenedores o dueños sin necesidad de satisfacer el pago de la multa de doscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Sin embargo, si no fueren sometidos a la revisión técnica vehicular hasta después de ocho días de su liberación, podrán volver a ser detenidos por cinco días sin necesidad de otra citación ni otro requisito, y deberán satisfacer el pago de la multa de doscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Art. 11.379.22.- Durante cada proceso anual o semestral de revisión técnica vehicular se podrá establecer uno o más períodos en los cuales los vehículos que no hubieren asistido y aprobado la revisión durante la convocatoria anterior, puedan hacerlo recibiendo condonaciones parciales en la multa de cincuenta dólares de los Estados Unidos de Norteamérica de las que se trata en el Art. 11.379.12 de este capítulo.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

El referido período de condonación tendrá una duración de tres quincenas y se observarán los siguientes porcentajes y montos de descuento:

1. Durante la primera quincena: descuento de un 60% del valor de la multa; es decir, de treinta dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

2. Durante la segunda quincena: descuento de un 40% del valor de la multa, es decir de veinte dólares los Estados Unidos de Norteamérica.

3. Durante la tercera quincena: Descuento de un 20% del valor de la multa, es decir de diez dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

SECCIÓN X

DE LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Art. I1.379.23.- Las controversias que pudieren suscitarse en la prestación del servicio, entre la Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE y sus contratistas, deberán resolverse de mutuo acuerdo entre éstos dentro del marco contractual pertinente. De no ser posible lo anterior, se deberá acudir al proceso de mediación o arbitraje, según se haya pactado en las cláusulas compromisorias que deberán constar en el contrato correspondiente.

SECCIÓN XI

DE LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DINÁMICO DE EMISIONES VEHICULARES MEDIANTE PROTOCOLOS ASM (ACCELERACIÓN SIMULATION MODE) Y LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA TIS (TWO IDLE SPEED), EN LAS SANCIONES, EN LA REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR.

Art. 11.379.24.- Se establece, a partir del año 2005, de manera obligatoria, la realización y la ejecución de las pruebas de control dinámico de emisiones vehiculares mediante protocolos ASM para los vehículos que sean sometidos a la revisión técnica vehicular y que aleatoriamente fueren seleccionados por el funcionario o empleado correspondiente, o por el sistema informático, la realización y la ejecución de las pruebas de control dinámico de emisiones vehiculares mediante protocolos ASM.

Debido a su carácter inocuo, los propietarios o tenedores de los vehículos seleccionados de manera aleatoria para este examen, no podrán oponerse a él.

Art. 11.379.25.- Durante la revisión técnica vehicular correspondiente al año 2005, las pruebas de control dinámico de emisiones vehiculares mediante protocolos ASM servirán únicamente para obtener información estadística y no serán consideras para la aprobación o rechazo del vehículo. Esta información servirá de base para que CORPAIRE genere una propuesta de norma que rija en el futuro la aplicación obligatoria de dicha prueba en el Distrito Metropolitano de Quito.

Art. 11.379.26.- El control dinámico de emisiones vehiculares mediante protocolos ASM será gratuito y por consiguiente no tendrá costo adicional alguno para los propietarios o tenedores de los vehículos seleccionados.

Art. 11.379.27.- Igualmente se establece, a partir del año 2005, la realización y la ejecución de la prueba TIS de control de emisiones en vacío en vehículos a gasolina.

Esta prueba será obligatoria para todos los vehículos a gasolina, con las solas excepciones previstas en el Art. 11.377.15.

Art. 11.379.28.- Para llevar adelante los procedimientos de control de los que tratan los artículos precedentes, el Alcalde Metropolitano, en su calidad de Presidente nato del Directorio de CORPAIRE, Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, impartirá las instrucciones pertinentes con el fin de que esta y los centros de revisión y control vehicular cuenten con todos los medios requeridos.

Art. 11.379.29.- CORPAIRE deberá tomar las medidas necesarias y contará con la información requerida para la realización del control dinámico de emisiones vehiculares mediante protocolos ASM, así como para la prueba TIS.

En este sentido, la Corporación realizará las coordinaciones que fueren menester con sus compañías contratistas.

SECCIÓN XII

DE LOS MECANISMOS DE RESTRICCIÓN VEHICULAR

Art. II.379.30.- Con el propósito de facilitar el control de la circulación de los vehículos en el Distrito Metropolitano de Quito, ante la posible decisión de implantar un mecanismo de restricción de la circulación vehicular con fines de mejorar la movilidad y de reducir la generación de emisiones contaminantes a la atmósfera, las placas de los vehículos matriculados en el Distrito Metropolitano de Quito, tendrán, además de las características previstas en el Reglamento General de aplicación de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestres, letras y números de diferente color de acuerdo al dígito final, sea este par o impar.

Así, la letras y los números de las placas cuyo dígito final sea par, serán de color rojo y las letras y los números de aquellas cuyo dígito final sea impar serán de color azul.

CAPÍTULO IV

DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Art. I1.380.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.- Lo dispuesto en este capítulo es aplicable dentro del Distrito Metropolitano de Quito a todas las obras, infraestructuras, proyectos o actividades de cualquier naturaleza, y en general a todas

SECCIÓN I

PARTE GENERAL

las acciones que vayan a ejecutarse o adoptarse por cualquier proponente y que puedan causar impactos ambientales o representen algún tipo de riesgo para el ambiente. Las ampliaciones y los cambios que alteren de manera substancial el proyecto original que se realicen, también se sujetarán al proceso de evaluación que corresponda.

Art. 11.380.1.- OBLIGATORIEDAD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).- El proponente, en

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

forma previa y como condición para llevar a cabo una obra, infraestructura, proyecto o actividad, deberá someterla a una Evaluación de **Impacto** Ambiental (EIA); para el efecto, deberá elaborar a su costo, según el caso, una Declaración Ambiental (DAM) o un Estudio de Impacto Ambiental **(EsIA)** y ponerla a consideración de la Entidad Ambiental de Control que es la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente (DMMA), para el trámite de aprobación, conforme a este capítulo.

Art. 11.380.2.- EXENCIÓN POR EMERGENCIA.- La DMMA podrá conceder una exención a la obligatoriedad de realizar una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), cuando existan circunstancias de emergencia debidamente reconocidas por la DMMA que hagan imprescindible la adopción de una acción o la ejecución de una obra, infraestructura, proyecto o actividad, para evitar un peligro inminente y sustancial a la vida, a la salud humana, al ambiente o a la propiedad. Una vez concluida la emergencia, las nuevas acciones deberán sujetarse a los procesos de EIA.

Art. 11.380.3.- VIGENCIA DE LOS DOCUMENTOS AMBIENTALES.- Los certificados ambientales emitidos en función de una DAM, tendrán vigencia de dos años a partir de su aprobación. Las licencias ambientales emitidas en función de los EsIA tendrán vigencia de cinco años desde su emisión, mientras el proyecto no entre en operación. Esta licencia ambiental será válida hasta el primer año de operación de la acción propuesta: el proponente tiene la obligación de notificar a la DMMA o su delegado, la fecha de inicio de la construcción y posteriormente la de operación, sea el trámite por DAM o EsIA.

No obstante, podrán ser revisados en cualquier momento por la DMMA. cuando existan motivos para ello a juicio de la mencionada unidad; dichas motivaciones deberán estar plena y fundamentalmente sustentadas.

Los plazos señalados comenzarán a regir a partir de la notificación de la respectiva aprobación de la DMMA.

Una vez expirada la vigencia del documento ambiental, el proponente no podrá adoptar la acción o llevar a cabo la obra. infraestructura, proyecto o actividad, hasta que efectúe una nueva Evaluación de Impacto Ambiental y obtenga la respectiva aprobación de la DMMA.

Art. 11.380.4.- DELEGACIÓN DE FUNCIONES.- La DMMA tendrá la facultad de delegar la revisión, seguimiento y análisis de la Declaratoria Ambiental (DAM) a personas naturales o jurídicas, y que sean calificadas por la DMMA. sin que ello signifique egreso económico para el Municipio. Además la DMMA debe determinar los mecanismos de fiscalización necesarios para el control.

Art. 11.380.5.- SUJETOS DE CUMPLIMIENTO.- Sin perjuicio de la existencia de otras actividades, obras o proyectos que ocasionen un impacto ambiental significativo y- entrañen un riesgo ambiental y precisen, por tanto, de un EsIA. se requiere de manera específica e ineludible un EsIA en los casos determinados en el Art. 11.381.13.- Sujetos de Cumplimiento, Sección 111, Capítulo V, de este título, previo al inicio de su construcción y operación.

Art. 11.380.6.- EFECTOS.- Al tratarse de una obra, actividad o proyecto de aquellos que produzcan los efectos que impliquen un impacto ambiental significativo o generen riesgo ambiental, se requerirá la realización de un EsIA, sin que esta enumeración sea taxativa:

1.- Aquellos cuya realización conlleve la utilización de una parte sustancial de la infraestructura disponible en el área de la ubicación propuesta.

2.- Aquellos a efectuarse en etapas, cada una de las cuales no requeriría un EsIA, pero que en su conjunto podrían tener un impacto significativo acumulativo. Tales casos requerirán un EsIA que integre el impacto conjunto de todas las etapas, según pueda preverse, hasta alcanzar su desarrollo final.

3.- Los que generen riesgos para la salud de la población.

4.- Todos los que generen efectos adversos significativos sobre la calidad y la cantidad de los recursos aire, agua, suelo, flora y fauna.

5.- Aquellos que generen reasentamientos de comunidades humanas o alteraciones significativas en sus sistemas de vida y sus costumbres.

6.- Los que generen alteraciones significativas de valores paisajísticos, turísticos, monumentales, históricos o arqueológicos de una zona.

Art. 11.380.7.- FACULTAD DE DETERMINACIÓN.- La DMMA tendrá en todo tiempo la capacidad para determinar y sancionar si una obra, actividad o proyecto que, acogiéndose a lo previsto en este capítulo, no se sometiere a la correspondiente EIA debiendo haberlo hecho.

Art. 11.380.8.- RESPONSABILIDAD DEL EQUIPO O EMPRESA CONSULTORA.- La compañía consultora o consultor individual que elabora los documentos ambientales es responsable del contenido y veracidad de los datos. El proponente de la acción evaluada es responsable subsidiario de la información incluida en el EsIA.

Art. 11.380.9.- CONFIDENCIALIDAD.- Cuando el proponente del proyecto o de la instalación estime que determinados datos deben mantenerse secretos, podrá indicar qué parte de la información del EsIA considera de trascendencia comercial o industrial, cuya difusión podría perjudicarle y deberá mantenerse en confidencialidad, prevaleciendo en todo caso la protección del interés público y respetando la propiedad intelectual e industrial.

Art. 11.380.10.- La información que se acuerde mantener en reserva puede ser establecida en los TdR aprobados o durante la elaboración del EsIA, siendo presentada como un anexo del mismo. En ningún caso se puede mantener en reserva la información de efectos, características y circunstancias cuya presencia o generación determine la necesidad de un EIA o los impactos identificados.

Art. 11.380.11.- IDIOMA DE LA INFORMACIÓN.- Los documentos que presente el proponente deben ser en idioma español. Esta exigencia se aplica también a todas las tablas, cuadros, mapas, recuadros, figuras, esquemas, planos o de cualquier índole que sean incluidos como parte de los documentos entregados durante el proceso de EIA. Los documentos cuya versiones originales sean en otro idioma, serán traducidos al español y legalizados ante notario público, a costa del interesado.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 11.380.12.- CARÁCTER PÚBLICO DE LA INFORMACIÓN.- Toda la información incluida en el expediente para el otorgamiento de la licencia ambiental una vez aprobado el EsIA es de carácter público, con excepción de la información expresamente declarada como reservada.

SECCIÓN II

MARCO INSTITUCIONAL Y COMPETENCIAS

Art. 1I.380.13.- MARCO INSTITUCIONAL.- El marco institucional en materia de evaluación de impacto ambiental consta de los siguientes estamentos:

1. Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.
2. Entidades de Seguimiento.

Art. 11.380.14.- DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE (DMMA).- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente es la autoridad ambiental local, y tiene un rol regulador, coordinador, normativo, controlador y fiscalizador.

Art. 1I.380.15.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE (DMMA).-En materia de prevención y control de la contaminación ambiental, a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente le corresponden entre otras obligaciones, las siguientes:

1. Establecer costos por vertidos y otros cargos para la prevención y control de la contaminación y conservación ambiental, acorde con las atribuciones ejercidas. Los fondos que se recauden por este concepto, serán destinados exclusivamente a actividades de conservación ambiental, prevención y control de la contaminación.
2. La Comisaria Metropolitana Ambiental y las Comisarías de Salud y Ambiente son las encargadas de velar por el cumplimiento del marco legal ambiental vigente y sancionar el incumplimiento a lo dispuesto en el presente capítulo.
3. Regular, fiscalizar y auditar la participación de sus delegados, reconocidos por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, DMMA.
4. Incluir la participación ciudadana en los procesos de evaluación de impacto ambiental.
5. Iniciar las acciones legales a que haya lugar.
6. Emitir licencias ambientales, dentro de su jurisdicción y previo el cumplimiento del respectivo proceso de aprobación.

Art. 1I.380.16.- ENTIDADES DE SEGUIMIENTO.- Son Entidades Técnicas responsables de realizar el análisis y calificación de la DAM que presentan los regulados.

Art. 11.380.17.- OBLIGACIONES DE LAS ENTIDADES DE SEGUIMIENTO EN LA EVALUACIÓN DE LAS DAM.

1. Ejecutar las actividades de análisis y calificación de las DAM y PMA,
2. Seguimiento y verificación del Plan de Manejo Ambiental aprobado, tanto en lo concerniente a la implementación de las medidas propuestas como a los plazos establecidos para el efecto.
3. Presentar los informes de seguimiento al cumplimiento de la DAM y PMA cada año.
4. En caso de que se evidencie un incumplimiento al PMA, deberá comunicar a la DMMA en los siguientes dos días laborables, para que la DMMA tome las medidas pertinentes, de acuerdo al marco legal vigente.

5.- Establecer programas de seguimiento para la obtención de la información de cumplimiento de los planes y programas para la prevención y control de la contaminación.

Art. I1.380.18.- OBLIGACIONES DEL PROPONENTE:

1. Todos los proyectos, actividades o acciones sujetas a EsIA y DAM deberán registrarse luego de ser aprobados, y un año después de entrar en funcionamiento deberán dar estricto cumplimiento a lo dispuesto en este Capítulo IV.
2. No podrán iniciar las actividades de construcción u operación sin contar con la Licencia Ambiental y Certificado Ambiental.

SECCIÓN III

DE LA DECLARACIÓN AMBIENTAL (DAM)

Art. I1.380.19.- EXIGENCIA.- Se precisará de una DAM previo a la realización de cualquier obra, actividad o proyecto, que a pesar de generar impactos ambientales no sea uno de los casos previstos en el Art. 11.380.5, ni produzca los efectos previstos en el Art. 11.380.6 de este capítulo.

Art. 11.380.20.- CONTENIDO.- La DAM tendrá el siguiente contenido:

a.- Introducción y objetivos;

b.- Descripción detallada del tipo de obra, actividad o proyecto a realizar, en la que se identifiquen y describan los potenciales impactos ambientales que tendría;

c.- Explicación y justificación técnica de que la obra no producirá los efectos que, según este capítulo, ameritan la realización de un EsIA;

d.- Descripción detallada de las medidas a tomar, a fin de mitigar los impactos identificados; y.

e.- Declaración juramentada del proponente del cumplimiento de las medidas propuestas en la DAM;

Art. 1I.380.21- ANEXOS.- A la DAM se deberán adjuntar los siguientes documentos:

a.- Informe de Factibilidad de Uso de Suelo;

b.- Informe de Regulación Metropolitana;

c.- Certificaciones de las entidades competentes sobre la factibilidad y disponibilidad de servicios en el sector;

d.- Certificado del Cuerpo de Bomberos; y,

e.- Copia del comprobante de pago por el costo de revisión.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 11.380.22.- VERIFICACIÓN.- Previo la cancelación del costo respectivo, se entrega la DAM a la entidad de seguimiento correspondiente, quien tendrá la obligación de verificar la veracidad de la información y el cumplimiento de todos los requisitos previstos en este capítulo, dentro del término de diez días hábiles.

Art. 11.380.23.- MODIFICACIONES DEL PROYECTO DURANTE LA REVISIÓN.- Cualquier modificación de las características del proyecto durante la etapa de revisión de la DAM debe ser comunicada por el proponente a la ES dentro del plazo de 10 días hábiles siguientes a la notificación de la modificación de las características; la ES comunicará al proponente las condiciones de plazo y procedimientos que deben cumplirse como consecuencia de las variaciones.

Art. 11.380.24.- CERTIFICADO AMBIENTAL.- Una vez verificado lo prescrito en el artículo anterior, la DMMA emitirá el Certificado Ambiental correspondiente, en un plazo igual al del artículo anterior, destacando que la misma ha sido concedida con mérito en una DAM, el pago del certificado ambiental y el registro de la acción propuesta.

Si la actividad, obra o proyecto fuere de aquellos que requieren un EsIA en vez de una DAM, la DMMA lo declarará y mandará hacerlo.

Art. 11.380.25.- MODIFICACIONES LUEGO DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL POR DECLARACIÓN AMBIENTAL (DAM).- Cuando surjan variaciones sustanciales de una obra, proyecto o actividad aprobado por DAM, el proponente será responsable de informar de este particular a la ES. La ES determinará acorde al instructivo de aplicación de la presente ordenanza, si el cambio contemplado requiere la preparación de una nueva DAM o un alcance a la DAM aprobada. En el primer caso, el proceso deberá obtener el Certificado Ambiental, según lo dispuesto en la Sección III de este capítulo; y en el del segundo, se emitirá un informe de aprobación o negación del documento de alcance.

SECCIÓN **IV**

DEL **ESTUDIO** DE **IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)**

Art. 11.380.26.- OBLIGATORIEDAD.- El proponente de una acción, obra, proyecto o actividad que pueda producir un impacto ambiental significativo y generar un riesgo ambiental, o produzca o pueda producir los efectos citados en el Art. 11.380.6, previamente a iniciar cualquier acción, obra, proyecto o actividad, deberá obtener la Licencia Ambiental, para lo cual deberá elaborar y presentar los Términos de Referencia y el Estudio de Impacto Ambiental, y recibir la aprobación de la DMMA.

Términos de Referencia: Previo a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, el proponente deberá presentar y recibir la aprobación de los TdR por la DMMA en quince días hábiles.

Art. 11.380.27.- CONTENIDO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA:

a) Introducción y objetivos;

b) Características del proyecto (construcción, operación, mantenimiento cierre y abandono);

c) Caracterización del área de estudio (línea base);

d) Definición de área de influencia;

e) Metodologías para identificación y evaluación de impactos, para análisis del riesgo ambiental, y para la evaluación de riesgos naturales que afecten la viabilidad del proyecto;

O Propuesta del Plan de Manejo Ambiental;

g) Equipo de profesionales;

h) Criterios para definir la información de carácter reservado;

i) Plan de Participación para la elaboración del EsIA, en este plan deberá incluir como mínimo un taller de presentación del EsIA con los actores involucrados; y,

j) Cronograma de ejecución del EsIA.

Art. I1.380.28.- DOCUMENTOS A PRESENTAR CON LOS TdR:

a) El Informe de Regulación Metropolitana otorgado en la Administración Zonal;

b) Informe de Factibilidad de Uso de Suelo otorgado por la Administración Zonal;

c) Informe del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de no afectar bienes culturales y arqueológicos;

d) Constancia debidamente documentada de que los términos de referencia fueron puestos en conocimiento de la ciudadanía del área de influencia, según los mecanismos de participación ciudadana; y,

e) Croquis de ubicación donde se implantará el proyecto.

Art. II.380.29.- PLAZO PARA LA ELABORACIÓN DEL EsIA.- El proponente del proyecto cuenta con un máximo de seis meses desde la expedición de la aprobación de los términos de referencia para presentar el correspondiente EsIA. Vencido este plazo, deberá volver a someter a aprobación los TdR respectivos, es decir, iniciará nuevamente el trámite de EIA.

Art. 11.380.30.- CONTENIDO DEL EsIA: a)

Ficha Técnica que conste de:

- Nombre del proyecto.
- Proponente.
- Representante legal.
- Dirección o domicilio, teléfono, fax, correo electrónico.
- Nombre del consultor o compañía consultora ambiental.
- Número de Registro del Consultor Ambiental de la DMMA.
- Composición del equipo técnico.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

b) Introducción;

c) Diagnóstico ambiental- (línea base);

d) Descripción de las actividades del proyecto;

e) Descripción de Riesgos: Descripción de los riesgos naturales y otros riegos potenciales derivados de las actividades mismas del establecimiento (explosión, incendio, derrames, fugas, etc.), dentro del área de influencia.

f) Identificación y Evaluación de Impactos;
g) Plan de Manejo Ambiental que contenga:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos: comprende acciones tendientes a minimizar los impactos identificados.
- Plan de Contingencia y Emergencia: comprende el detalle de acciones para enfrentar cualquier evento fortuito.
- Plan de Capacitación: programa de capacitación sobre las actividades desarrolladas, así como también la aplicación del plan de manejo.
- Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial: comprende las normas establecidas por la empresa para preservar la salud y seguridad de sus trabajadores.
- Plan de Manejo de Desechos: comprende las medidas para prevenir, tratar, reciclar, reusar, reutilizar y disposición final de los diferentes residuos (sólidos, líquidos y gaseosos).
- Plan de Relaciones Comunitarias: programa de actividades a ser desarrollado con las comunidades del área de influencia del proyecto, incluyendo medidas de difusión del estudio de auditoria ambiental inicial, estrategias de información a la comunidad, planes de indemnización, programa de educación ambiental, resolución de conflictos, etc.
- Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas: comprende medidas y estrategias a aplicarse para rehabilitar áreas afectadas.
- Plan de Cierre y Abandono: comprende el diseño de actividades a cumplirse una vez que se culminen las actividades desarrolladas por el establecimiento, para el caso en que el uso del suelo sea condicionado.
- Plan de Monitoreo: se establecerán los sistemas de seguimiento, evaluación y monitoreo ambiental y de las relaciones comunitarias.
- Participación ciudadana: Adjuntar documentos que evidencien que el EsIA ha sido puesto en conocimiento de la población del área de influencia, así como observaciones al plan de manejo, actas y acuerdos con la comunidad, documentación que debe ser original o en copias notarizadas.
- Cronograma de ejecución del proyecto y declaración juramentada del cronograma del plan de manejo anual valorado, y presupuesto del costo del proyecto.
- Carta de compromiso suscrita por el proponente. que manifiesta su compromiso de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental propuesto en la EIA.
- Indicadores de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, que permitan verificar el cumplimiento de los compromisos asumidos en materia de prevención, mitigación y compensación de impactos.

Anexos:

- Información cartográfica básica en coordenadas UTM. - Escala de Mapa 1:5000.
- Bibliografia y fuentes consultadas.
- Listado completo de técnicos que realizaron el EsIA, con firmas de responsabilidad.
- Resumen ejecutivo: comprende una síntesis del EsIA.
- La información declarada como confidencial.

Art. 11.380.31.- DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA DURANTE LA ELABORACIÓN DE TdR Y EsIA.- El proponente tiene la obligación de informar a la comunidad potencialmente afectada por la acción propuesta, para lo cual utilizará los lineamientos y criterios establecidos en la Guía de Participación Ciudadana emitida por la DMMA.

Art. 11.380.32.- RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE LOS EsIA.- El titular del proyecto está obligado a realizar el EsIA a través de los consultores calificados por la DMMA y a elaborarlo de conformidad con los alcances definidos en los TdR.

Art. 1I.380.33.- INCUMPLIMIENTO EN PRESENTACIÓN DE CONTENIDOS.- El incumplimiento de lo dispuesto en los Art. 380.27, 380.28, 380.29, 380.30 ó 380.31, ocasiona que los documentos ambientales se consideren como no presentados, si el proponente no subsana oportunamente la observación dentro de treinta días calendario a partir de la notificación al proponente, en cuyo caso se iniciará nuevamente el proceso.

Art. 11.380.34.- **DE** LA PRESENTACIÓN.- El proponente remitirá las copias de la documentación presentada para el licenciamiento ambiental, la misma que deberá ser entregada en dos copias impresas así como en formato electrónico; en caso de ser necesario se solicitarán copias adicionales.

La documentación presentada deberá ser suscrita por el proponente o titular y tendrá carácter de declaración juramentada.

Art. 1I.380.35.- SOLICITUD DE COMENTARIOS.- Una vez recibido el EsIA, la DMMA podrá solicitar comentarios del documento del EsIA al interior del Municipio o entidades involucradas, y requerir los comentarios a los que se refieren los artículos siguientes, en un plazo de diez días hábiles, contabilizados desde la recepción del EsIA.

Art. 11.380.36.- PUBLICIDAD.- La DMMA podrá ordenar la publicación de un aviso que indique la recepción del EsIA y la disposición del expediente respectivo para el examen del público y su ulterior comentario sobre el

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

mismo, en un periódico de circulación general dentro del Distrito, por tres días consecutivos, y por cualquier otro medio de comunicación que estime apropiado, a costo del interesado. El proponente acreditará el cumplimiento de esta obligación mediante un ejemplar de la página del periódico donde apareció el aviso, si la misma muestra su fecha de emisión, y también dispondrá la publicación de avisos en los carteles que para el efecto se instalen en la administración zonal correspondiente y en sus oficinas, y en otros lugares públicos que considere pertinente.

Art. 11.380.37.- OBSERVACIONES, APORTES O COMENTARIOS CIUDADANOS.- La ciudadanía. personas naturales u organizaciones ciudadanas podrán presentar sus observaciones, aportes o comentarios respecto del EsIA-, por escrito, dentro de los 15 días hábiles, que se contarán desde la última fecha de las tres publicaciones en el periódico, señalando el nombre del proyecto o actividad de que se trate, el nombre completo de la persona natural o de los representantes de la organización, domicilio, copia de la cédula de identidad o acreditación de personería jurídica y los argumentos que sustenten lo observado. Las observaciones que cumplan con estos requisitos se registrarán para su análisis.

Art. I1.380.38.- NOTIFICACIÓN.- Una vez vencido el período para efectuar los comentarios, la DMMA tendrá cinco días hábiles para notificar al proponente la existencia de comentarios y la evaluación de su pertinencia para incorporarse en el expediente de calificación, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 1I.380.37.

En caso de que el público o cualquier entidad o dependencia consultada expresaran observaciones u objeciones sustanciales que están técnicamente sustentadas y jurídicamente amparadas contra la realización de la obra, actividad o proyecto, o al contenido del EsIA, dicha unidad podrá considerar en el proceso una investigación adicional, hasta tener la información que le permita tomar una decisión definitiva y convocar a una audiencia pública.

Art. I1.380.39.- AUDIENCIA PÚBLICA.- En caso de necesidad de convocarla, la audiencia pública se celebrará no más allá de veinte y dos días hábiles contados a partir de la finalización de los quince días de la publicidad. Se conformará de dos sesiones:

a) En la primera, el proponente expondrá verbalmente una descripción de la obra, proyecto o actividad; contestará los comentarios y observaciones recibidos durante el período de comentarios y el informe técnico preliminar; y aportará cualquier otra información que sea pertinente; a continuación, el público expondrá su posición en torno a la obra, proyecto o actividad, y a la contestación efectuada por el proponente.

   El panel examinador al que se refiere el Art. 11.380.42, notificará a los participantes la fecha en que se celebrará la segunda sesión, que no podrá exceder de un término de diez días contados a partir de la fecha en que finalizó la primera, salvo solicitud motivada del proponente o a criterio del panel examinador; y,

b) Durante la segunda sesión, el proponente contestará los comentarios presentados en la primera; podrá presentar nuevos informes técnicos, hacer comparecer peritos o cualquier otra información pertinente. El resto de participantes podrá hacer observaciones sobre la veracidad de la información presentada.

   Las audiencias públicas se realizarán de acuerdo al procedimiento establecido en el instructivo de aplicación de la Ordenanza. La información expuesta en la audiencia es pública y será proporcionada a costa de quien la solicite.

Art. 11.380.40.- PUBLICIDAD DE LA AUDIENCIA PÚBLICA.- La DMMA ordenará la publicación de un aviso por un día en un periódico de circulación general dentro del Distrito, y por cualquier otro medio de comunicación que estime apropiado, a costo del interesado. El proponente acreditará el cumplimiento de esta obligación mediante un ejemplar de la página del periódico donde apareció el aviso.

Art. 11.380.41.- PRÓRROGA DE LA AUDIENCIA PÚBLICA.- La prórroga de una audiencia pública podrá llevarse a cabo por iniciativa del panel examinador, o a solicitud de un participante, siempre que sea presentada por escrito por lo menos cinco días laborables antes del señalamiento de la audiencia, y fundamentada en justa causa o fuerza mayor. El plazo que se concederá no excederá de cinco días, a menos que, por la naturaleza del caso, se lo amplíe hasta un máximo de diez días.

Art. 11.380.42.- PANEI, EXAMINADOR DE LA AUDIENCIA PÚBLICA.- La DMMA designará un panel examinador para la celebración de las audiencias públicas. Además de proteger la justicia e imparcialidad del proceso, este panel examinador mantendrá el orden y conducirá la audiencia pública de forma tal que evite su dilación innecesaria.

Sus atribuciones, sin ser taxativas, son las siguientes:

a) Regular la audiencia, inclusive señalando una limitación en el número de expertos, abogados o representantes. y en la presentación de la información pertinente:

   - Decidir sobre la pertinencia de intervenciones de expositores no registrados o no incorporados en el Orden del Día.
   - Establecer la modalidad de respuesta a las preguntas formuladas por escrito.
   - Ampliar excepcionalmente el tiempo de las disertaciones y modificar el orden de exposiciones, cuando lo considere necesario.
   - Disponer la interrupción, suspensión, prórroga o postergación de la sesión o disertaciones; así como su reapertura o continuación cuando lo estime conveniente.
   - Formular las preguntas que considere necesarias a efectos de establecer posiciones de las partes.
   - Decidir sobre la conveniencia de realizar grabaciones y filmaciones.

b) Preparar, luego de considerar las posiciones de los participantes, informes escritos de las áreas de conflicto entre los participantes e incluir su opinión;

c) Ordenar que la audiencia pública sea conducida en etapas, siempre que los participantes sean numerosos o los temas a considerarse sean múltiples y complicados;

d) Tomar cualquier acción para mantener el orden e inclusive pedir el auxilio de la fuerza pública;

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

e) Disponer que los secretos industriales y comerciales **protegidos por** ley, así como la información calificada como de seguridad nacional, sean tratados como información confidencial, y su uso estará limitado a los funcionarios de la DMMA para fines internos y de control, exclusivamente; y,

f) Admitir toda información que no sea impertinente, irrelevante, indebidamente repetitiva, carente de confiabilidad o de escaso valor científico.

Art. 11.380.43.- EXCUSAS Y RECUSACIONES DE LOS MIEMBROS DEL PANEL EXAMINADOR.- El panel examinador, o cualquiera de sus miembros, podrá excusarse, o ser recusado por un participante, en forma escrita, motivada y debidamente justificada, respecto a cualquier asunto en el cual se encuentre implicado en cualquiera de las causas en donde procede también la excusa o recusación de un Juez, según el Código de Procedimiento Civil.

La recusación se pedirá en cualquier etapa antes de que finalice la audiencia pública, ante el Director de la DMMA, quien, una vez notificado del pedido, lo evaluará y resolverá. De concederse lo solicitado, designará funcionarios cualificados que no posean ninguna de las limitaciones mencionadas.

Art. I1.380.44.- SECRETARIO COORDINADOR.- El Secretario Coordinador mantendrá un registro en orden cronológico de todas las audiencias públicas a llevarse a cabo, y publicará mensualmente en la cartelera de la DMMA un calendario de todas las que se celebrarán durante el mes en curso, en las que se señalará: la fecha, hora y lugar de la audiencia pública; la identificación del proyecto; y el panel examinador a cargo.

Además, tendrá la obligación de levantar un acta de la audiencia pública, recibir todo documento o información presentado por un participante, sentando la razón de su presentación, y notificar a todos los participantes las decisiones del panel examinador, por el medio que considere más expedito para ello.

Entre sus funciones se encuentran:

- Manejar un archivo exclusivo de las actas en las audiencias públicas, así como informes y documentos.

- Llevar el registro de participantes con tres días hábiles previos al desarrollo de la audiencia pública y el orden del día o agenda de las audiencias públicas.

- Entregar certificados de inscripción con número de orden y de recepción de informes y documentos.

Art. 11.380.45.- CIUDADANÍA.- Son todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que expresen derecho o interés particular o colectivo relacionado directa o indirectamente con potenciales impactos ambientales del proyecto. Tienen la facultad de expresar sus observaciones, comentarios y denuncias al proyecto presentado por el proponente. de acuerdo al procedimiento establecido.

Art. 1I.380.46.- REQUISITOS DE LOS DOCUMENTOS A PRESENTARSE EN AUDIENCIA PÚBLICA.- Todo documento debe cumplir los siguientes requisitos:

a) El escrito inicial sometido por cualquier participante contendrá su nombre, edad, estado civil, profesión, domicilio, dirección postal y número de teléfono, y se adjuntará al mismo copia simple de la papeleta de votación y de la cédula de ciudadanía. Al tratarse de una persona jurídica, se adjuntará copia del R.U.C. y además el nombramiento debidamente legalizado de su representante;

b) La primera página de todo escrito incluirá una expresa referencia al caso, a los participantes y al número del trámite; y,

c) El original de cualquier escrito será firmado por el participante que lo presente, o por su representante legal en el caso de personas jurídicas, o por el representante legitimado de una colectividad.

El panel examinador podrá rechazar la presentación de cualquier documento que no cumpla con los requisitos enunciados.

Art. 11.380.47.- INFORME FINAL.- El panel examinador emitirá un informe final, fundamentado en la audiencia pública, y en el informe técnico de la DMMA, no más tarde de cinco días hábiles de concluida la misma.

Este informe contendrá como mínimo: antecedentes. criterios de análisis sobre las observaciones emitidas, conclusiones, recomendaciones, actas firmadas por los miembros del panel. Se adjuntarán los respaldos de las observaciones emitidas, el registro de participantes y documentos presentados en las audiencias públicas.

Art. II.380.48.- EVALUACIÓN DEL EsIA.- Una vez concluido el proceso de participación pública de que habla esta sección y con fundamento en el informe final del panel examinador, el Director de la DMMA evaluará el EsIA dentro de los diez días hábiles, y emitirá una resolución que contendrá: relación de todos los hechos pertinentes y relevantes; conclusiones técnicas; conclusiones sobre cuestiones de derecho; y los fundamentos que la sustentan. La resolución podrá aceptar o rechazar completa o parcialmente la recomendación del panel examinador, será debidamente motivada y notificada, y en ella se adoptará una de estas decisiones:

a) Disponer que el proponente presente un alcance al Estudio de Impacto Ambiental que incluya las observaciones hechas por el público y por la DMMA;

b) Ordenar al proponente que prepare un Estudio de Impacto Ambiental Corregido en el que se incluirán las observaciones hechas por el público y por la DMMA, y donde se indiquen las modificaciones a la obra, proyecto o actividad propuesta que se determinen necesarias, si hay alguna, en virtud de dichas observaciones, concediéndole un plazo prudencial para su presentación;

c) Aprobar el EsIA, cuando determine cumplidos todos los requisitos establecidos en esta sección, la ley y otros reglamentos; o,

d) Negar la aprobación del EsIA, por lo significativo del impacto ambiental o por la seriedad del riesgo ambiental que plantea la acción, obra, proyecto o actividad propuesta.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 1I.380.49.- PUBLICIDAD DE LA APROBACIÓN DEL EsIA.- Una vez emitida la aprobación del EsIA, la DMMA, al tiempo de notificarla, ordenará que el proponente publique en un periódico de circulación general en el Distrito Metropolitano, por espacio de tres días consecutivos, un extracto del contenido del EsIA final.

Un ejemplar de esta publicación deberá ser colocado en un lugar visible de la administración zonal, señalando que dentro del término de tres días contados a partir de la fecha de la última publicación, se podrá presentar Recurso de Apelación Administrativa respecto del EsIA, ante el Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito, quien deberá resolverlo dentro de los siguientes quince días hábiles.

Si transcurrido el referido término no se ha presentado apelación del EsIA, o interpuesto este recurso ha sido resuelto a favor del proponente, este podrá obtener de la DMMA la respectiva Licencia Ambiental, la que le permitirá ejecutar la acción, obra, proyecto o actividad propuesta.

Art. 11.380.50.- OBRAS, PROYECTOS O ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLEN POR ETAPAS.- Cuando se trate de una obra, proyecto o actividad que se proponga desarrollar por etapas, se preparará un documento ambiental que incluya todo el proyecto, y que discuta los elementos significativos de cada etapa, así como el conjunto total de estas.

La DMMA y cualquier otra entidad con competencia concurrente sobre el control y prevención de la contaminación ambiental, podrá solicitar información adicional o una actualización del EsIA cuando determine que la misma es necesaria para poder llevar a cabo una evaluación adecuada del impacto ambiental de la obra, proyecto o actividad propuesta.

Art. 11.380.51.- MODIFICACIONES LUEGO DEL LICENCIAMIENTO.- Cuando surjan variaciones sustanciales en una obra, proyecto o actividad que conlleve un impacto ambiental significativo, para la que ya se ha obtenido la aprobación de un documento ambiental, el proponente será responsable de informar de este particular a la DMMA. La DMMA determinará acorde a su instructivo de aplicación, si el cambio contemplado requiere la preparación de un EsIA o de un alcance al EsIA. En el primer caso, el proceso deberá obtener la Licencia Ambiental, según lo dispuesto en la Sección IV de este capitulo; y en el del segundo, se presentará el documento de enmienda acorde a los lineamientos establecidos por la DMMA.

Art. 11.380.52.- ENMIENDA A LA LICENCIA AMBIENTAL.- De acuerdo a lo señalado en el Art. 11.380.51, la DMMA otorgará en el primer caso una nueva Licencia Ambiental, y en el segundo caso un informe favorable de enmienda a la Licencia Ambiental otorgada.

Art. 11.380.53.- MODIFICACIONES DEL PROYECTO DURANTE LA REVISIÓN.- Cualquier modificación de las características del proyecto durante la etapa de revisión debe ser comunicada por el proponente a la DMMA dentro del plazo de diez días hábiles siguientes a la notificación de la modificación de las características; la DMMA comunicará al proponente las condiciones de plazo y procedimientos que debe cumplir como consecuencia de las variaciones.

Art. I1.380.54.- AMPLIACIONES O MODIFICACIONES A ACTIVIDADES EXISTENTES CON CERTIFICADO AMBIENTAL POR AUDITORÍA AMBIENTAL.- Cuando surjan variaciones sustanciales de una instalación o actividad que conlleve un impacto ambiental significativo, que cuenta con el Certificado Ambiental otorgado por la DMMA, el regulado será responsable de informar de este particular a la DMMA. La DMMA determinará acorde a su instructivo de aplicación de la presente ordenanza, si el cambio contemplado requiere la preparación de un EsIA o un alcance al PMA y las medidas de mitigación pasarán a formar parte del PMA aprobado con la AA. En el primer caso, el proceso deberá obtener la Licencia Ambiental, según lo dispuesto en la Sección IV de este capítulo; y en el del segundo, se emitirá un informe de aprobación o negación del documento.

Art. I1.380.55.- CONTENIDO DE LAS PUBLICACIONES.- Toda publicación que deba efectuar el proponente, por cualquier medio de difusión, deberá efectuarse en los formatos y con las especificaciones que para el caso señale la DMMA. En ningún caso se validará una publicación cuyo texto no haya sido previamente aprobado por la DMMA.

Art. II.380.56.- LICENCIA AMBIENTAL.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente emitirá con carácter privativo y exclusivo licencias ambientales dentro de la jurisdicción del Distrito Metropolitano de Quito, de acuerdo a lo estipulado en los artículos precedentes y lo previsto en las resoluciones administrativas números 101 y 133, expedidas por el Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito, de fechas 31 de agosto y 3 de diciembre del 2004, respectivamente.

La Licencia Ambiental referida en el inciso precedente, constituirá documento suficiente en materia ambiental para que el interesado pueda ejecutar la respectiva acción, obra, proyecto o actividad de acuerdo al EsIA. Una vez emitida, dicha licencia ambiental no estará sujeta para su vigencia y validez a ningún registro, pago o requisito adicional requerido por la propia Municipalidad u otra autoridad pública.

Art. II.380.57.- DE LAS GARANTÍAS.- El proponente del proyecto presentará la Garantía de Fiel Cumplimiento del Plan Anual de Manejo Ambiental, equivalente al 100% del cronograma anual valorado y la garantía por daños ambientales o daños a terceros, equivalente al 20% del cronograma anual valorado del Plan Anual de Manejo Ambiental. Estas deben emitirse a nombre del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, y pueden ser garantías bancarias o pólizas de seguros emitidas por entidades legalmente constituidas. en el país, a satisfacción de la municipalidad, y tendrán el carácter de irrevocables, incondicionales y de cobro inmediato.

Art. I1.380.58.- PROCEDIMIENTO PARA SUSPENSIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL.- Se procederá con la suspensión de la Licencia Ambiental cuando se verifique o compruebe incumplimiento leve al Plan de Manejo Ambiental o a las normas ambientales vigentes, mediante las respectivas actividades de control, seguimiento o auditoría ambiental, que realice la DMMA o su delegado.

Art. 11.380.59.- PROCEDIMIENTO PARA LA REVOCATORIA.- El procedimiento de revocatoria de la Licencia Ambiental se ejecutará cuando se verifique o

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

compruebe el incumplimiento grave o muy grave al Plan de Manejo ambiental o a las normas ambientales vigentes, mediante las respectivas actividades de control, seguimiento o auditoría ambiental, que realice la Dirección o su delegado.

Art. 11.380.60.- SEGUIMIENTO DEL PMA.- Se basa en el control del cumplimiento del PMA y de la Licencia Ambiental, el mismo que es ejecutado por la DMMA.

La DMMA elaborará un plan de intervención anual a los proyectos que cuentan con Licencia Ambiental y se encuentren en la fase de construcción y operación del proyecto. Para el seguimiento, la DMMA, establecerá el procedimiento respectivo.

El proponente tiene la obligación de cumplir con las medidas planteadas en el PMA, lo cual se verificará por su automonitoreo y por el control de la DMMA, previo al pago correspondiente por seguimiento.

Art. 1I.380.61.- PROYECTO DE ALCANCE PROVINCIAL Y NACIONAL.- En el desarrollo de proyectos o acciones de carácter provincial y nacional, que involucren además del territorio de' la jurisdicción del Distrito Metropolitano de Quito otras jurisdicciones, será el Consejo Provincial de Pichincha o Ministerio del Ambiente el órgano competente para emitir la Licencia Ambiental.

Art. 11.380.62.- INICIO DE LA ACCIÓN.- El proponente deberá presentar a la DMMA una declaración juramentada que indique el inicio del proyecto.

Art. 11.380.63.- AUTORIZACIÓN TEMPORAL.- Todas las acciones. obras, actividades y proyectos cuya duración de operación no sea mayor a seis meses calendario, deberán obtener una autorización temporal en la DMMA.

Para la obtención de la autorización, deberá cumplir con el proceso de EIA a través de la presentación de:

a.- Introducción y objetivos;

b.- Descripción detallada del tipo de obra, actividad o proyecto a realizar, en la que se identifiquen y describan los potenciales impactos ambientales que tendría;

c.- Plan de Manejo Ambiental que contiene la descripción detallada de las medidas a tomar a fin de mitigar los impactos identificados, y del plan de abandono y cierre del lugar;

d.- Cronograma valorado de ejecución de la acción propuesta;

e.- Garantía de fiel cumplimiento equivalente al 100% del costo del PMA:

f.- Informe de factibilidad emitido por la Dirección de Planificación Territorial o su delegado.

SECCIÓN V

DE LAS INFRACCIONES, SANCIONES, COMPETENCIA Y PROCEDIMIENTO

Art. 11.380.64.- INFRACCIONES.- Se consideran infracciones a las disposiciones del presente capítulo, sin perjuicio de que constituyan delito, las siguientes:

a) Ejecutar una obra, proyecto o actividad, sin someterse al proceso de evaluación de impactos ambientales. Se incluyen las modificaciones o ampliaciones de actividades que cuentan con Certificado Ambiental por Guías de Prácticas Ambientales, Auditoría Ambiental y Auditoria Ambiental de Cumplimiento:

b) Aportar información incompleta o errónea con el fin de obtener subrepticiamente la aprobación de algún documento ambiental;

c) La inobservancia de los términos de la aprobación de un documento ambiental (PMA), en la ejecución de una acción, obra, proyecto o actividad propuesta;

d) No presentar los alcances, observaciones y requerimientos exigidos por la DMMA en los plazos establecidos; y,

e) No informar a la DMMA el inicio de la acción aprobada mediante el licenciamiento ambiental.

Art. II.380.65.- SANCIONES.- Para las infracciones tipificadas en el artículo precedente se impondrán las siguientes sanciones, sin perjuicio de aplicar las señaladas en el Código Penal o en el Art. 46 de la Ley de Gestión Ambiental y otras que en aplicación del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito sean pertinentes:

Para Estudios de Impacto Ambiental:

a) La infracción señalada en la letra a del Art. 380.64. se sancionará con la suspensión de la ejecución de la obra. proyecto o actividad y multa de diez a cien remuneraciones básicas unificadas mínimas (RBUM), dependiendo de la magnitud del impacto ambiental causado, posible o previsible. El proponente deberá realizar la evaluación de impacto ambiental que corresponda y obtener los permisos pertinentes, dentro del plazo que al efecto se le conceda; si vence este plazo y no se ha dado cumplimiento a esta disposición, se mantendrá la suspensión de la ejecución del proyecto, obra o actividad.

b) La infracción de la letra b del Art. 380.64, se sancionará con una multa de diez a cincuenta remuneraciones básicas unificadas mínimas (RBUM), y anulación del trámite para la obtención de la aprobación de un documento ambiental: y si es del caso, la revocatoria de la aprobación del documento ambiental y de todas las autorizaciones. permisos y licencias que se hayan emitido, y se dispondrá la suspensión de la ejecución del proyecto, obra y actividad hasta que obtenga el nuevo documento que le habilite a ejecutarla.

e) La infracción de la letra c) del Art. 380.64. se sancionará con la revocatoria de la aprobación del documento ambiental y de todas las autorizaciones, permisos y licencias que se hayan emitido: suspensión de la ejecución de la obra. proyecto o actividad y multa de diez a veinte remuneraciones básicas unificadas mínimas RBUM. dependiendo de la magnitud del impacto ambiental causado, posible o previsible, hasta tanto se realicen los correctivos pertinentes y se obtengan los permisos correspondientes.

d) La infracción de la letra d) del Art. 380.64, se sancionará con una multa de una a cinco remuneraciones básicas unificadas mínimas y su reincidencia con la iniciación del trámite de EIA.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

e) No informar a la DMMA el inicio de la acción aprobada se sancionará con una multa de un RBUM.

En caso de incumplimiento de la sanción impuesta, se le impondrá una multa del 100% al 1.000% de lo sancionado previamente y se suspenderá en forma indefinida la ejecución de la obra, proyecto o actividad.

Todo lo que se recaude en concepto de multas, ingresará al Fondo Ambiental y servirá para financiar proyectos ambientales. La autoridad que emita la exención prevista en el Art. 11.380.2, de manera diferente a la establecida, estará sujeta a ser destituida en caso de hacer uso doloso de esta facultad, sin perjuicio de las demás sanciones a que hubiere lugar.

Para Declaraciones Ambientales

a) La infracción señalada en la letra a) del Art. 380.64, se sancionará con la suspensión de la ejecución de la obra, proyecto o actividad y multa de dos a diez remuneraciones básicas unificadas mínimas (RBUM), dependiendo de la magnitud del impacto ambiental causado, posible o previsible. El proponente deberá realizar la declaración ambiental y obtener los permisos pertinentes, dentro del plazo que al efecto se le conceda; si vence este plazo y no se ha dado cumplimiento a esta disposición, se mantendrá la suspensión de la ejecución del proyecto, obra o actividad.

b) La infracción de la letra b) del Art. 380.64, se sancionará con una multa de dos a cinco remuneraciones básicas unificadas mínimas (RBUM) y anulación del trámite para la obtención de la aprobación de un documento ambiental; y si es del caso, la revocatoria de la aprobación del documento ambiental y de todas las autorizaciones y permisos que se hayan emitido, y se dispondrá la suspensión de la ejecución del proyecto. obra o actividad hasta que obtenga el nuevo documento que le habilite a ejecutarla.

c) La infracción de la letra c) del Art. 380.64, se sancionará con la revocatoria de la aprobación del documento ambiental y de todas las autorizaciones y permisos que se hayan emitido, suspensión de la ejecución de la obra, proyecto o actividad, y multa de una a cinco remuneraciones básicas unificadas mínimas RBUM, dependiendo de la magnitud del impacto ambiental causado, posible o previsible, hasta tanto se realicen los correctivos pertinentes y se obtengan los permisos correspondientes.

En caso de incumplimiento de la sanción impuesta, se le impondrá una multa del 100% al 1.000% de lo sancionado previamente y se suspenderá en forma indefinida la ejecución de la obra, proyecto o actividad.

Todo lo que se recaude en concepto de multas, ingresará al Fondo Ambiental y servirá para financiar los proyectos ambientales y pagar el servicio prestado por revisión y seguimiento de la DAM y PMA a las entidades de seguimiento contratadas.

d) La autoridad que emita la exención prevista en el Art. 11.380.2, de manera diferente a la establecida, estará sujeta a ser destituida en caso de hacer uso doloso de esta facultad, sin perjuicio de las demás sanciones a que hubiere lugar.

Art. 11.380.66.- COMPETENCIA.- Es competente para conocer las infracciones a las normas de este capítulo y establecer las sanciones correspondientes, el Comisario Metropolitano Ambiental, cuando no se tratare de acciones civiles o penales, en cuyo caso lo serán los jueces competentes. Para sancionar las infracciones correspondientes a la Sección II de este capítulo, referente a la Declaración Ambiental, serán competentes las Comisarías de Salud y Ambiente.

Art. 11.380.67.- PROCEDIMIENTO.- El procedimiento a aplicarse para el juzgamiento de las infracciones administrativas que contiene este capítulo, será el señalado en el Art. 398 del Código de Procedimiento Penal, y en forma supletoria, en lo que no se oponga. se aplicará el procedimiento señalado en el Código de la Salud para el juzgamiento de infracciones, sin perjuicio de las acciones legales civiles o penales, será competencia del Comisario Metropolitano Ambiental y Comisarios de Salud y Ambiente; y en caso de que se trate de problemas de zonificación, también intervendrán los comisarios metropolitanos zonales.

SECCIÓN **VI**

DE LOS **DERECHOS,** COSTOS E **INCENTIVOS AMBIENTALES**

Art. 11.380.68.- PACTO POR DERECHOS Y COSTOS AMBIENTALES.- En la 'tabla No. 1 se detallan los derechos y costos ambientales de los servicios que realiza la DMMA, los cuales deberán ser cancelados, de manera obligatoria, en las ventanillas de recaudaciones del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Tabla No. 1

SERVICIO	**COSTO**
Revisión de los TdR	1 RBUM
Revisión de la Declaratoria Ambiental y Seguimiento anual de PMA de la DAM {establecimientos que no son consideradas como artesanales}	1.5 RBUM
Revisión de la Declaratoria Ambiental y Seguimiento anual de PMA de la DAM {establecimientos artesanales}	0.5 RBUM
Entrega de Autorización Temporal	1 RBUM
Revisión de alcances a las modificaciones de LA y ampliaciones a actividades existentes por A. A.	1 RBUM
Licencia Ambiental	l X 1000 del costo del proyecto, mínimo 500 USD
Certificado Ambiental por DAM {establecimientos que no son consideradas como artesanales}	0.2 RBUM
Certificado Ambiental por DAM (establecimientos que son consideradas como artesanales}	0.1 RBUM
Copias certificadas de documentos y procesos administrativos expedidos por la DMMA, la Comisaría Metropolitana Ambiental, las Comisarías Zonales de Salud y Ambiente.	0.2 USD por cada hoja

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

SECCIÓN VII

DEFINICIONES

Art. 11.380. 69.- DEFINICIONES.- En el presente capítulo se utilizan las siguientes definiciones:

Acción.- Es la ejecución de uno o más pasos por parte de un proponente a fin de realizar una obra, infraestructura, proyecto o actividad, de cualquier naturaleza, con o sin impacto ambiental significativo.

El término acción, para el sector público, incluye lo siguiente: expedir todo tipo de autorizaciones y permisos; reglamentar o formular normas, asignar o liberar fondos, realizar cambios sustanciales en la política pública, tales como la implantación de los procesos de descentralización y delegación; aprobar proyectos a través de permisos o cualquier otra decisión reguladora, entre otras, sobre zonificación, rezonificación y uso de suelo.

Alcance al Estudio de Impacto Ambiental.- Son los documentos que el proponente presenta a la DMMA y que contienen las respuestas a las observaciones al Estudio de Impacto Ambiental.

Audiencia pública.- Es el mecanismo de participación de la comunidad mediante el cual la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente recoge la información del público sobre un estudio de impacto ambiental, para cumplir con el artículo 88 de la Constitución Política y el Art. 28 de la Ley de Gestión Ambiental.

Certificado Ambiental.- Es el documento emitido por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, para que el proponente pueda ejecutar la acción, obra, proyecto o actividad aprobada a través de la Declaración Ambiental.

Consultor Ambiental.- Es la persona natural o jurídica que se encuentra debidamente calificada por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente para elaborar y desarrollar los estudios ambientales.

Declaración Ambiental (DAM).- Es el documento de evaluación de impacto ambiental que se realiza para las acciones nuevas, que sin embargo de generar impactos ambientales, no producen los efectos establecidos en el artículo I1.380.5 de este capítulo, ni se encuentra listada en el artículo 11.380.6 del mismo.

Estudio de Impacto Ambiental - (EsIA).- Es el documento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), compuesto de estudios técnicos, que debe preparar un proponente cuando la acción a adoptar o la ejecución de una obra, infraestructura, proyecto o actividad, puede causar impactos ambientales significativos y riesgos ambientales de aquellos previstos en este capítulo. Además, describe las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar esos impactos.

Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).- Es el estudio que presenta el proponente ante la DMMA, una vez aprobado los TdR.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).- Es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa a su ejecución, la viabilidad ambiental de una acción, obra, infraestructura, proyecto o actividad, que tenga la intención de llevar a cabo un proponente.

Impacto ambiental.- Es la alteración positiva o negativa del ambiente, provocada directa o indirectamente, en forma simple o acumulada, por una obra, infraestructura, proyecto o actividad, en un área determinada.

Impacto ambiental significativo.- Es el efecto sustancial o modificatorio, causado por una acción, o por la ejecución de una obra, infraestructura, proyecto o actividad, de uno o varios elementos del ambiente, tales como: una población biótica, un recurso natural, el ambiente estético o cultural, la calidad de vida, la salud pública, los recursos naturales renovables o no renovables; o que pueda sacrificar los usos benéficos del ambiente a largo plazo a favor de los usos a corto plazo, o viceversa.

Licencia Ambiental.- Es el documento emitido por la DMMA para que el proponente pueda ejecutar la acción, obra, proyecto o actividad aprobada a través del Estudio de Impacto Ambiental Final.

Panel examinador.- Está integrado por un equipo externo a la DMMA que es designado por el Director de la DMMA, para asegurar el respeto de los principios de la audiencia pública y dirigir la audiencia garantizando la intervención de las partes.

Participante.- Es cualquier persona natural o jurídica pública o privada, grupo o colectividad a través de su representante legitimado, con interés para comparecer en los procedimientos de audiencia pública.

Proponente.- Es la persona, natural o jurídica, privada o pública, nacional o seccional, incluido la Municipalida del Distrito Metropolitano de Quito a través de las entidades, empresas metropolitanas y corporaciones, que tenga la intención de llevar a cabo una acción, obra, proyecto o actividad para la que se requiere una evaluación de impacto ambiental.

Riesgo ambiental.- Es la consecuencia significativa sobre el ambiente, que se presenta acompañada de alguno de los siguientes efectos, características o circunstancias: daño, deterioro o afección de la salud o seguridad de las personas; pérdida potencial de la vida humana o de la integridad corporal; efectos adversos sobre la cantidad o calidad de los recursos naturales, sobre los ecosistemas o alteración de los procesos ecológicos esenciales, o sobre zonas especialmente sensibles; agravamiento de problemas ambientales, tales como erosión del suelo, la desertificación o la deforestación, la sismicidad, el vulcanismo, deslizamientos u otra amenaza natural; reasentamiento de grupos humanos o alteración de los sistemas de vida, hábitos y costumbres de grupos humanos; localización próxima a poblaciones, recursos naturales y áreas protegidas susceptibles de ser afectados; alteración adversa del valor ambiental, actual o potencial del espacio donde pretende emplazar la obra, proyecto, infraestructura o actividad; alteración de las cualidades o el valor paisajístico o turístico de una zona; alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general los pertenecientes al patrimonio histórico de Quito; generación de externalidades ambientales adversas o negativas en perjuicio del ambiente o la población; modificación o alteración de cuencas hidrográficas; y cualquier otra actividad que por su naturaleza afecte o ponga en peligro la calidad de vida de la población, de los ecosistemas y del ambiente general.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Secretario Coordinador.- Es el funcionario que designe el Director de la DMMA, para coordinar todas las actividades relacionadas con una audiencia pública; recaudar y custodiar la información y los instrumentos en que estas se encuentren; y sentar fe de los diversos documentos y actos efectuados dentro de la misma.

Términos de Referencia (TdR).- Documento utilizado para definir y caracterizar detalladamente al conjunto de requerimientos, contenidos y nivel de profundidad de la evaluación ambiental. Asegurará que todas las actividades y elementos previstos en el ciclo del proyecto en sus fases de diseño, construcción, operación y abandono estén contempladas en EsIA.

CAPÍTULO **V**

DEL SISTEMA DE AUDITORÍAS AMBIENTALES Y GUIAS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES

SECCIÓN 1 ÁMBITO

DE APLICACIÓN Art. 11.381.- ÁMBITO:

a) El presente capítulo establece las disposiciones aplicables a la prevención y control de la contaminación ambiental, de los impactos y riesgos ambientales producidos por las actividades, existentes, y que están definidos por la Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU, adoptada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos; y,

b) Los regulados son personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, nacionales o extranjeras, u organizaciones que a cuenta propia o a través de terceros, realizan en el Distrito Metropolitano de Quito y de forma regular o accidental, cualquier actividad que tenga el potencial de afectar la calidad de los recursos agua, aire, suelo, biodiversidad, y de la salud pública, como resultado de sus acciones u omisiones.

Art. 11.381.1.- POLITICAS Y PRINCIPIOS AMBIENTALES.- La Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito estableció las políticas de gestión ambiental que regirán en su jurisdicción territorial y que estarán en concordancia con las políticas ambientales nacionales consignadas por el Ministerio del Ambiente.

Los siguientes principios ambientales universales regirán para la aplicación de la presente ordenanza, en todo el territorio del Distrito Metropolitano de Quito:

Principio de precaución.- Cuando haya peligro, daño grave o irreversible, la falta de certeza absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente. Con el fin de proteger el
medio ambiente, la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito aplicará el criterio de precaución conforme a sus capacidades.

Principio de quien contamina paga.- La Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito procurará fomentar la intemalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe en principio cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público.

Principio de reducción en la fuente.- Toda fuente que genere descargas emisiones y vertidos deberá responsabilizarse por la reducción de su nivel de contaminación hasta los valores previstos en las regulaciones ambientales, de tal forma que su descarga y disposición final no ocasione deterioro de la calidad de los diversos elementos del medio ambiente.

Principio de responsabilidad integral.- Todo generador de residuos deberá responder por los efectos, daños y deterioro causados por los productos y sus residuos durante todo su ciclo de vida, esto es, durante su producción, utilización y eliminación.

Principio de Gradualidad.- Las acciones o medidas propuestas por el regulado para entrar en cumplimiento con la normatividad ambiental vigente, podrán, a criterio de la Entidad Ambiental de Control, ser planificadas de manera escalonada en el tiempo y contenidas en el Plan de Manejo Ambiental correspondiente. No obstante, la Entidad Ambiental de Control buscará que los regulados entren en cumplimiento en el menor tiempo que sea económica y técnicamente posible.

Art. 11.381.2.- DELEGACIÓN DE SERVICIOS.- La DMMA tendrá la facultad de delegar la revisión, inspección, seguimiento y análisis de los agentes contaminadores, a personas naturales o jurídicas, sin que ello signifique delegación de competencias y egreso económico para el Municipio. En este caso debe determinar los mecanismos de fiscalización necesarios para el control.

SECCIÓN II

MARCO INSTITUCIONAL

Art. 11.381.3.- MARCO INSTITUCIONAL.- El marco institucional en materia de prevención y control de la contaminación ambiental consta de los siguientes estamentos:

a) Dirección Metropolitana de Medio Ambiente; y,

b) Entidades de Seguimiento.

Art. 11.381.4.- DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE (DMMA).- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente es la autoridad ambiental local, y tiene un rol regulador, coordinador, normativo, controlador y fiscalizador.

Art. I1.381.5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE (DMMA).-En materia de prevención y control de la contaminación ambiental, a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente le corresponde:

a) Formular y difundir la política local de gestión ambiental integral para la prevención y control de la contaminación de los recursos aire, agua, suelo, manejo y conservación de la biodiversidad, además de las estrategias para la aplicación de la política local de gestión ambiental. Esta política deberá enmarcarse en lo establecido en la política nacional de protección ambiental;

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

b) Actualizar el Plan Maestro de Gestión Ambiental y los **programas** locales para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental;

c) Expedir y aplicar normas técnicas, métodos, manuales y parámetros de protección ambiental procedentes en el ámbito local, guardando siempre concordancia con la norma técnica ambiental nacional. Para la expedición de normas técnicas ambientales locales deberán previamente existir los estudios sociales, técnicos y económicos necesarios que justifiquen la medida;

d) Establecer costos por vertidos y otros cargos para la prevención y control de la contaminación y conservación ambiental, acorde con las atribuciones ejercidas. Los fondos que se recauden por este concepto serán destinados exclusivamente a actividades de conservación ambiental, prevención y control de la contaminación;

e) La Comisaría Metropolitana Ambiental y las Comisarías de Salud y Ambiente son las encargadas de velar por el cumplimiento del marco legal ambiental vigente y sancionar el incumplimiento a lo dispuesto en el presente capítulo;

f) Regular, fiscalizar y auditar la participación de las Entidades de Seguimiento, consultores ambientales, laboratorios ambientales y gestores ambientales calificados por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente DMMA;

g) Incluir la participación ciudadana en los procesos de gestión ambiental;

h) Solicitar las acciones legales en los casos que lo ameriten;

i) Emitir certificados ambientales, dentro de su jurisdicción y previo el cumplimiento del respectivo proceso de aprobación; y,

j) La DMMA atenderá los casos de denuncia por regulados sujetos a A. A. y GPA en coordinación con las ES.

Art. 11.381.6.- ENTIDADES DE SEGUIMIENTO.- Son entidades técnicas que deberán ser calificadas sobre la base de un concurso público, responsables de realizar gestión de las auditorías ambientales y guías de prácticas ambientales que presentan los regulados.

Art. 11.381.7.- OBLIGACIONES DE LAS ENTIDADES DE SEGUIMIENTO.- Las entidades de seguimiento que sean calificadas por la DMMA tendrán la obligación y la responsabilidad de:

a) Ejecutar las actividades de análisis y calificación de las auditorías ambientales y el seguimiento y evaluación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado con la AA, tanto en lo concerniente a la implementación de las medidas propuestas como a los plazos establecidos para el efecto;

h) En caso de que se evidencie alguna inconformidad durante la Auditoría Ambiental, ésta debe ser levantada en el plazo establecido por la ES o incluir en el PMA de ser el caso. En caso que no se hayan levantado las no conformidades, la ES deberá comunicar a la DMMA en el plazo de dos días laborables, para que actúe conforme a derecho;

c) Ejecutar las actividades de análisis y calificación de los alcances al PMA presentados por los regulados y solicitar las modificaciones pertinentes a los cronogramas de los PMA;

d) Durante el seguimiento al cumplimiento del PMA, la ES determinará el tipo de no conformidad cometida por el regulado y dependiendo del caso procederá de la siguiente manera:

- No conformidad Mayor.- La ES informará a la DMMA en los dos días posteriores, sobre los incumplimientos identificados durante el seguimiento al PMA. Además otorgará un plazo para que el regulado levante la no conformidad. En caso de no levantar la no conformidad en el plazo establecido, la ES notificará a la DMMA en los dos días posteriores para que se proceda conforme a derecho.

- No conformidad Menor.- Las ES otorgarán los plazos pertinentes para levantar las no conformidades identificadas durante el seguimiento a los PMA. En caso de incumplimiento por parte del regulado, notificará a la DMMA este incumplimiento en los dos días posteriores, para que se proceda conforme a derecho.

- En caso de que se evidencie la no conformidad al cumplimiento al PMA durante una inspección motivada por una denuncia, se procederá de la siguiente manera:

  - **En** caso de que el incumplimiento no haya sido identificado en la AA, la ES otorgará el plazo para incluir en el PMA las medidas correctivas que permitan mitigar el impacto generado. En caso de incumplimiento por parte del regulado, notificará a la DMMA en los dos días posteriores para que se proceda conforme a derecho.

) Presentar el informe final de seguimiento a los Planes de Manejo Ambiental cada dos años a la DMMA, en el plazo de treinta días antes de que se cumpla el período definido por este capítulo, e informes parciales cada seis meses;

a) Establecer programas de intervención a la ejecución del PMA, y presentarlos a la DMMA;

b) Receptar y evaluar los reportes de caracterización fisico - química de las emisiones, vertidos, residuos y ruido, de conformidad con la norma técnica correspondiente y presentar el informe a la DMMA;

c) Atender los casos por situaciones de emergencia y presentar el informe a la DMMA;

d) Realizar inspecciones en base a las denuncias presentadas por la comunidad y presentar el informe técnico;

e) Cumplir las disposiciones de la DMMA para dar cumplimiento con lo dispuesto en este capítulo y las respectivas disposiciones contractuales;

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

k) Alimentar el Sistema de información Ambiental Distrital y sistematizar la información relativa en los módulos correspondientes, en el ámbito distrital. Esta información será de carácter público, y deberá ser registrada, analizada, calificada, sistematizada y difundida conforme a los lineamientos provistos por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente;

1) Notificar las infracciones a este capítulo y normas técnicas relacionadas con las GPA;

m) Presentar programas de intervención, inspecciones, y control del cumplimiento de las GPA;

n) Presentar los informes de seguimiento;

ñ) Establecer programas de seguimiento para la obtención de la información de cumplimiento a las GPA y las obligaciones asumidas en el Acta de Compromiso para la prevención y control de la contaminación;

o) Receptar y evaluar los reportes de caracterización físico - química de las emisiones y vertidos de regulados por GPA; y,

P) Apoyar a la DMMA en los casos de denuncia, de acuerdo a lo señalado en el instructivo.

Art. I1.381.8.- DE LOS GESTORES AMBIENTALES.- La Municipalidad de Quito podrá delegar a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que para el efecto se denominan gestores, el manejo, gestión, recolección, transporte y disposición final de residuos, sin que esto le signifique egreso económico alguno.

La Municipalidad de Quito, a través de la DMMA, fiscalizará la labor de los gestores respecto al servicio y destino final de dichos residuos.

Art. 11.381.9.- OBLIGACIONES DE LOS GESTORES AMBIENTALES.- Dentro del Distrito Metropolitano de Quito, todo tipo de residuos, incluidos los residuos tóxicos y peligrosos, tales como aceites usados con base mineral o sintética, grasas lubricantes usadas, neumáticos usados, envases usados de pesticidas, plaguicidas o afines, baterías o cualquier otro residuo que signifique un impacto o riesgo para la salud y calidad ambiental, deberá ser previamente tratado en virtud de los lineamientos que para el efecto establezca la DMMA, y su destino será definido por esta dependencia.

Además están obligados a lo siguiente:

a. Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que intervienen en la gestión de los residuos que se generan en el DMQ, deberán calificarse en la DMMA, caso contrario serán sancionados;

b. Todos los gestores de residuos deberán dar estricto cumplimiento a las obligaciones establecidas para los regulados y que se encuentran detalladas en el siguiente artículo;

c. Los gestores que se encuentren calificados por la DMMA deberán notificar la suspensión, ampliación o modificación de sus actividades;

d. Mantener vigentes los documentos ambientales {registro y certificado ambiental); y,

e. Mantener un registro de la gestión de los residuos y presentar un informe anual de su gestión sujetándose a los lineamientos establecidos por la DMMA.

Art. I1.381.10.- REGULADO.- Los regulados son personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, nacionales o extranjeras, u organizaciones que a cuenta propia o a través de terceros realizan en el Distrito Metropolitano de Quito de forma regular o accidental, cualquier actividad que tenga el potencial de afectar la calidad de los recursos agua, aire, suelo, biodiversidad y salud pública, como resultado de sus acciones u omisiones.

Art. I1.381.11.- OBLIGACIONES DEL REGULADO.-Todos los establecimientos existentes, registrados o no ante la DMMA deberán dar estricto cumplimiento a lo dispuesto en este capítulo, especialmente a lo siguiente:

a) En todos los proyectos que hayan obtenido la Licencia Ambiental, conforme con lo establecido en el Capítulo IV de esta ordenanza, en el plazo máximo de un año después de haber entrado en operación, el regulado deberá presentar una Auditoría Ambiental a la ES correspondiente;

b) Los regulados que generan descargas, emisiones o vertidos, deberán presentar anualmente a la entidad de seguimiento, en el mes de noviembre de cada año. los reportes de caracterización de ruido, residuos, descargas líquidas y emisiones a la atmósfera sujetándose a los lineamientos emitidos por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente. A costo de los regulados. las caracterizaciones deberán ser realizadas por laboratorios, entidades de muestreo y personas naturales o jurídicas registradas en la DMMA;

c) Los regulados que hayan suspendido sus actividades hasta por un periodo máximo de tres años y propongan reiniciar sus actividades en el lugar donde se encontraba implantada anteriormente la actividad, manteniendo las condiciones de funcionamiento y operación, deberán presentar una Auditoría Ambiental luego de los tres meses de haber iniciado sus actividades. Caso contrario deberá cumplir con lo dispuesto en el capítulo IV de esta ordenanza. Esto será valido siempre y cuando el regulado haya notificado previamente a la DMMA la suspensión de las actividades y que el informe de factibilidad de uso de suelo sea favorable. Por otra parte, el regulado también deberá informar el reinicio de sus actividades;

d) Mantener vigentes los documentos ambientales {registro y certificado ambiental);

e) Los regulados que generen aceites, lubricantes, grasas. solventes hidrocarburados, deberán entregar obligatoriamente y sin costo, su residuo al gestor autorizado, y por ningún motivo podrán comercializar o utilizados en otras actividades. En este contexto, queda prohibido el transporte de este residuo en el DMQ por personas no autorizadas por la DMMA; y,

0 Los infractores a lo establecido en el presente artículo serán sancionados.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

SECCIÓN III

AUDITORÍAS AMBIENTALES

Art. I1.381.12.- REGISTRO.- En un plazo no mayor a cuarenta y cinco días contados a partir de la publicación de la presente ordenanza, todos los sujetos que se encuentren en el ámbito de la aplicación de este capítulo deberán registrarse en la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

De manera similar, todo proyecto nuevo o ampliación, luego de aprobado el Estudio de Impacto Ambiental o Declaratoria Ambiental, de acuerdo al Capítulo IV de este título, deberá obtener el registro correspondiente.

Art. 11.381.13.- SUJETOS DE CUMPLIMIENTO.- Sin perjuicio de la existencia de otras actividades, obras o proyectos que ocasionen un impacto ambiental significativo y entrañen un riesgo ambiental, son sujetos de cumplimiento y presentación de auditorías ambientales, de manera específica e ineludible, los siguientes casos:

a) El funcionamiento y operación de cualquier sistema de relleno sanitario, escombreras con un tiempo de operación mayor a tres años, capacidad mayor a 500.000 m3, presencia de cuerpos hídricos, ecosistemas frágiles y población dentro del área de influencia del proyecto; botadero controlado/industrial/hospitalario;

b) El funcionamiento y operación de refinerías de petróleo bruto, poliductos, así como las instalaciones de gasificación y de licuefacción;

c) El funcionamiento y operación de centrales de generación de energía, sean térmicas, hídricas o de otra naturaleza, y cualquier instalación de combustión como incineradores de desechos peligrosos y crematorios, entre otros;

d) El funcionamiento y operación de instalaciones destinadas al almacenamiento, plantas de tratamiento o disposición final de residuos tóxicos y peligrosos de acuerdo a la Guía CEPIS, incluida en la norma técnica. Se incluyen en este acápites: centros de acopio, bodegas y estaciones de transferencia;

e) El funcionamiento y operación de plantas siderúrgicas que:

- Realicen procesos de galvanoplastia (galvanizado de piezas metálicas, niquelado, cromado, decapado, etc.).

- Realicen procesos en seco (fundición, elaboración de productos metálicos), excepto los talleres artesanales que cuenten exclusivamente con hornos o equipos eléctricos o que funcionen con GLP para el desarrollo de su proceso productivo.

0 El funcionamiento y operación de instalaciones químicas que utilicen sustancias químicas peligrosas de acuerdo al criterio CRETIB como insumos para sus procesos productivos, o cuyos productos también sean considerados como productos químicos peligrosos, de acuerdo al mismo criterio). En caso de una instalación de tipo artesanal, se deberá solicitar el criterio de la DMMA respecto a si requiere realizar una Auditoría Ambiental o un EsIA para el establecimiento. Este ítem abarca a las actividades de producción, almacenamiento, uso, transformación, transporte, comercialización o disposición final de sustancias y productos químicos;

g) El funcionamiento y operación de establecimientos farmacéuticos que se dediquen a la producción. Además se incluirán los establecimientos dedicados al almacenamiento y distribución de productos farmacéuticos en donde se manejen residuos peligrosos medicamentos caducados, fuera de especificación, o dados de baja;

h) El funcionamiento y operación de instalaciones destinadas a la producción, almacenamiento, reutilización o disposición final de sustancias explosivas y radiactivas. Se incluirán además los centros de investigación y educación que dispongan de fuentes radiactivas;

i) El funcionamiento y operación de presas, drenajes, desecaciones y alteraciones significativas de cauces naturales de agua, que puedan afectar el caudal natural;

j) El funcionamiento y operación de líneas de transmisión eléctrica, alto voltaje y subestaciones, a nivel parroquial, zonal, o distrital;

k) El funcionamiento y operación de aeropuertos, terminales interprovincialcs e intercantonales de vehículos de servicio de transporte;

1) El funcionamiento y operación de estaciones de servicio y centros de acopio de combustibles, incluyendo centros de acopio de GLP;

II) La construcción de autopistas en general y de carreteras que puedan afectar áreas protegidas, áreas de protección, reservas naturales y bosques;

m) El funcionamiento y operación de las actividades de desarrollo minero y todas las fases de explotación de minas y canteras; las instalaciones destinadas a la exploración, extracción, explotación y transformación de materiales minerales y de construcción, y actividades destinadas a la producción de hormigón y asfalto.

n) El funcionamiento y operación de industrias:

- Textiles, que involucren procesos de tinturado, blanqueado, estampado o, en general, tratamiento químico de prendas.

- Petroquímicas, que incluyan el manejo de productos corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables, bio-peligrosos, en cuyo proceso se generen residuos sólidos, descargas líquidas o emisiones gaseosas de combustión.

- En caso de establecimiento de tamaño pequeño y que utilicen cantidades no significativas de productos químicos, deberán solicitar el criterio técnico a la DMMA respecto a si requieren o no la presentación de Auditoría Ambiental (o EsIA).

- Alimenticias, en cuyo proceso se generen residuos sólidos, líquidos o gaseosos.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

- Metal mecánicas industriales que desarrollen actividades de soldadura, pintura y granallado, en cuyo proceso se generen residuos sólidos, descargas líquidas o emisiones gaseosas.
- Curtiembres.
- Camales de faenado de animales a nivel zonal y distrital, superior a 50 animales faenados/día.
- Plantas de faenado de aves que superen las setecientas aves/día.
- Cerámicas.
- Agroindustriales.

ñ) El funcionamiento y operación de establecimientos industriales de madera, celulosa y de producción y reciclaje de papel;

o) La instalación y operación de establecimientos industriales de crianza, engorde, postura, reproducción de cualquier clase de animal. Queda prohibida su instalación en áreas de protección natural y reservas;

P) Desarrollo y explotación forestal en suelos frágiles y laderas o en lugares con existencia de bosque nativo. Plantas astilladoras y aserraderos cuyo consumo de madera como materia prima sea igual o superior a 25 m3 sin corteza por hora;

q) La construcción y operación de plantas de tratamiento de aguas que tengan influencia a nivel parroquial, zonal o distrital;

r) El establecimiento de empresas florícolas o de cultivos bajo invernadero o a cielo abierto, que involucren el uso intensivo de productos agro-químicos, cuya superficie de cultivo sea mayor a una hectárea;

rr) La aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o cursos de agua;

s) El funcionamiento y operación de radio bases, antenas de telefonía celular o convencional;

t) Los hospitales de segundo y tercer nivel, clínicas de más de cuatro especialidades y de especialidades que dispongan de más de 15 camas;

u) Proyectos localizados en áreas de alto y mediano riesgo para el Acuífero de Quito, en función de los mapas que se encuentran disponibles en el CNRH, Ministerio del Ambiente, EMAAP-Q;

v) Centros comerciales con patio de comida o servicios de lavandería;

w) Hoteles de primera y de lujo 4 y 5 estrellas, clubes campestres y complejos deportivos sobre los 5000 m2;

x) Ensambladoras de vehículos;

y) Todos los proyectos que hayan obtenido la aprobación de sus Estudios de Impacto Ambiental según lo dispuesto en el Capítulo IV de esta ordenanza; y,

z) Actividades que no estén contempladas en este capitulo y que sin embargo generan impactos significativos que la DMMA determine, cumplirán con la presentación de la Auditoría Ambiental (o EsIA).

SECCIÓN IV

DOCUMENTOS AMBIENTALES

Art. II.381.14.- AUDITORÍA AMBIENTAL (A.A.).- Los regulados que no cuentan con una AA y Plan de Manejo Ambiental aprobados, deberán presentar estos documentos en el plazo máximo de sesenta días calendario a partir de la notificación por la Comisaría Ambiental, de acuerdo al contenido indicado en el instructivo. La auditoría ambiental deberá incluir un plan de manejo ambiental y correrá a costo del regulado, quien tiene la libertad de escoger un equipo consultor. La firma del consultor deberá constar en el documento de auditoría ambiental.

Si la auditoría ambiental establece que determinada actividad u organización existente antes de la expedición de la presente ordenanza, no se encuentra en cumplimiento de las normas ambientales vigentes, el regulado deberá incluir como parte de su plan de manejo ambiental, un programa perentorio de cumplimiento, con las acciones necesarias para cumplir con las disposiciones de éste cuerpo normativo y de las normas técnicas. El tiempo máximo para este cumplimiento será de tres años.

Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se otorgó la Licencia Ambiental, deberá realizar una Auditoría Ambiental con las normativas ambientales vigentes, así como de sus normas técnicas y plan de manejo ambiental aprobado con el EsIA.

La Auditoría Ambiental deberá contener los siguientes aspectos:

- Información general. Objetivos. Metodología utilizada. Legislación y estándares ambientales.
- Descripción de la actividad intervenida.
- Resumen del cumplimiento de los aspectos ambientales evaluados.
- Síntesis de las `no conformidades' encontradas. Conclusiones.
- Recomendaciones.
- Plan de manejo ambiental.
- Respaldos y anexos.

Art. 1I.381.15.- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).- El PMA deberá estructurarse sobre la base de las acciones que el regulado determine para mantenerse en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, contendrá entre otros un programa de monitoreo y seguimiento que ejecutará el regulado, que establezca los aspectos ambientales, impactos y parámetros ambientales a ser monitoreados, la periodicidad de estos monitoreos, la frecuencia con que deben reportarse los resultados a la ES y deberá sujetarse a los lineamientos establecidos por DMMA.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

El PMA deberá estar sustentado en un cronograma para su implementación y sobre la base del principio de gradualidad consignado en este capítulo. **El PMA** y sus actualizaciones **aprobadas,** tendrán el mismo efecto legal para la actividad que las normas técnicas ambientales.

El PMA a ser presentado por el regulado, contendrá al menos los siguientes componentes:

- Programa de Prevención y Reducción de la Contaminación.
- Programa de Manejo de Desechos Sólidos no domésticos.
- Plan de Contingencias.
- Programa de Monitoreo Ambiental, con énfasis en los ámbitos de afectación directa del proyecto.
- Plan de Seguimiento.
- Programa de Comunicación, Capacitación y Educación.
- Programa de Relaciones Comunitarias, en caso de denuncias o uso de suelo prohibido.

Las guías para la presentación del PMA y sus componentes, formarán parte del instructivo de aplicación del presente capítulo que dictará la DMMA.

Art. 11.381.16.- DEL PRINCIPIO DE GRADUALIDAD.-Las acciones o medidas podrán, a criterio de la DMMA, ser planificadas en el tiempo siguiendo el principio de gradualidad. Sin embargo, la DMMA buscará que los regulados entren en cumplimiento en el menor tiempo que sea económica y técnicamente posible. El plazo máximo para entrar en cumplimiento no podrá ser mayor a tres años.

SECCIÓN **V**

DE LA **VERIFICACIÓN** Y CONTROL

Art. 11.381.17.- PROGRAMA DE INTERVENCIÓN DE LAS ES.- La ES verificará la ejecución de las actividades planteadas en el PMA aprobado, a través de una inspección al establecimiento. Las inspecciones se realizarán de acuerdo a los cronogramas de intervención establecidos por la ES.

Art. 11.381.18.- INSPECCIONES.- Previo a emitir el informe de evaluación de la AA, la ES realizará una inspección de verificación al regulado.

Las instalaciones de los regulados podrán ser visitadas por las ES, de acuerdo a los cronogramas aprobados o por una petición presentada por la comunidad, a fin de inspeccionar la infraestructura de control o prevención existente. El regulado debe garantizar una coordinación interna para atender a las demandas de la ES.

En caso de presentarse algún evento de fallas o daños al ambiente, la ES solicitará la remediación inmediata del daño causado, y en el caso de ser necesario, un alcance al PMA y al cronograma con las medidas pertinentes.

Art. 11.381.19.- INCUMPLIMIENTO DE CRONOGRAMA.- En caso de que los cronogramas del PMA no fueren cumplidos, la Entidad de Seguimiento deberá:

a) Recomendar a la DMMA la autorización de prórrogas para el cumplimiento de las actividades previstas o modificaciones al plan, siempre y cuando existan las justificaciones técnico-económicas y no se hubiese deteriorado la situación ambiental debido al incumplimiento; o,

b) Recomendar a la DMMA la suspensión o revocatoria del Certificado Ambiental otorgado.

Art. 11.381.20.- CONTROL PÚBLICO.- Las labores de control público de la contaminación ambiental se realizarán mediante inspecciones, sin notificación previa, a actividades, proyectos u obras. Estas acciones son atribuciones de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente (DMMA), a fin de tomar muestras de sus emisiones, vertidos o residuos. El número de controles públicos dependerá de la situación ambiental del establecimiento.

SECCIÓN **VI**

DEL CERTIFICADO AMBIENTAL DE AUDITORÍAS

Art. I1.381.21.- CERTIFICADO AMBIENTAL (CA).- El certificado ambiental es el instrumento administrativo que faculta al regulado para realizar sus actividades, luego de haber cumplido con la AA o luego de verificado el cumplimiento del PMA aprobado.

El certificado ambiental no representa una autorización para contaminar, y ninguna actividad podrá funcionar sin este documento.

El certificado ambiental será otorgado exclusivamente por la DMMA previo al pago del costo establecido en la tabla No.2.

Art. 11.381.22.- VIGENCIA DEL CERTIFICADO AMBIENTAL.- El certificado ambiental obtenido en base a la aprobación de la AA por primera vez, tendrá una validez de un año. Los regulados que contaban con una licencia ambiental obtendrán el certificado ambiental el cual tendrá una validez de dos años, luego de haber sido aprobada su Auditoría Ambiental.

El certificado ambiental obtenido en base al seguimiento y aprobación de cumplimiento del PMA, tendrá una validez de dos años.

Art. 1I.381.23.- REQUISITOS PARA OBTENER EL CERTIFICADO AMBIENTAL DE AUDITORÍAS.- Para obtener el CA el regulado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar registrado ante la DMMA o su delegado;
- Presentar una copia del documento de aprobación de la Auditoría Ambiental o el informe de seguimiento al PMA con la condición que el regulado cumpla con lo programado en el cronograma, emitido por la DMMA;
- Presentar el comprobante de pago por los servicios administrativos correspondientes, emitido por las oficinas de recaudación municipal.

Cualquier negativa a conceder el CA deberá ser motivada y estará basada en el incumplimiento de las normas de calidad

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

ambiental, o de las normas para la prevención y control, o de lo establecido en el PMA.

Art. II.381.24.- SILENCIO ADMINISTRATIVO.- Si una petición o reclamo de los regulados, no tiene respuesta en el término previsto de quince días a partir de la fecha de presentación de la solicitud, la misma se entenderá aprobada o resuelta en favor del peticionario. De ocurrir esto, la dependencia pública que no dio respuesta a la petición o reclamo, deberá investigar las razones del incumplimiento y sancionar al o los funcionarios que no actuaron a tiempo, independientemente de las acciones civiles y penales que correspondan.

Si por efectos de la resolución en favor del regulado, debido al silencio administrativo, hubiere consecuencias negativas para el ambiente o el interés público, la Comisaría Metropolitana Ambiental exigirá del regulado las reformas y cambios a la actividad o Plan de Manejo Ambiental, así como la remediación, restauración o compensación que fueren necesarios para corregir dichos efectos.

SECCIÓN **VII**

DE LAS **INFRACCIONES** Y SANCIONES **PARA** CASOS **DE AUDITORÍA AMBIENTAL**

La Comisaría Metropolitana Ambiental y las Comisarías de Salud y Ambiente son las encargadas de velar por el cumplimiento del marco legal ambiental vigente y sancionar el incumplimiento a lo dispuesto en el presente capítulo.

Art. 1I.381.25.- DAÑOS Y PERJUICIOS POR INFRACCIONES AMBIENTALES.- La aprobación de planes de manejo ambiental y otros estudios ambientales, no podrá ser utilizada como prueba de descargo en incidentes o accidentes de contaminación ambiental atribuibles a cualquier actividad, proyecto u obra. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, serán responsables por el pago de los daños y perjuicios y sanciones a que haya lugar.

Art. 11.381.26.- INFORMACIÓN FALSA.- Si por medio de una inspección, auditoría ambiental o por cualquier otro medio, la DMMA o su delegado comprobará que los estudios ambientales, alcances y planes de manejo contuvieren informaciones falsas u omisiones de hechos relevantes en base a las cuales la autoridad ambiental competente los aprobó, la DMMA presentará las acciones penales que correspondan en contra de los representantes de la actividad, proyecto u obra correspondientes.

Art. 11.381.27.- INFRACCIONES.- El procedimiento a aplicarse para el juzgamiento de las infracciones administrativas contenidas en esta sección de la presente ordenanza, será el señalado en el Art. 398 del Código de Procedimiento Penal y en forma supletoria, en lo que no se oponga, a lo señalado en el Código de la Salud.

Se consideran infracciones a las disposiciones de este capítulo las que se determinan a continuación, cuya gravedad está dada de acuerdo a la categoría en la que se encuentran:

1) Categoría 1

a) No estar registrado en la DMMA o su delegado;

b) No disponer de facilidades técnicas para la realización del monitoreo y toma de muestras de las descargas y emisiones;

e) Incumplir con la presentación de los reportes de caracterización o presentar caracterizaciones con número de muestreos incompletos;

d) Presentar reportes de caracterización extemporáneos;

e) Incumplir con lo dispuesto en el Art. I1.381.51, de la Notificación de Situaciones de Emergencia:

f) Presentación de documentos ambientales extemporáneos (auditorías, alcances solicitados, documentos de descargo, planes de manejo, programas perentorios de cumplimiento);

g) No presentar, los documentos, aclaraciones o alcances solicitados por la DMMA o su delegado;

h) Aprobar documentos ambientales por parte de las entidades de seguimiento, sin observar los lineamientos establecidos por la DMMA y sin contar con medidas para mitigar los impactos ambientales:

i) Presentar información errónea por parte del regulado, sobre la base de cualquier documento Auditoría Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y alcance solicitado;

j) Realizar la gestión de los residuos sin contar con la certificación como gestor ambiental;

k) No cumplir con la entrega de residuos a los gestores autorizados;

1) Transportar residuos sin la debida autorización;

m) Los consultores que hayan sido objeto de una queja formal debidamente justificada por parte del contratante por algún tipo de incumplimiento de orden ambiental;

n) Los que se encuentren involucrados en problemas por utilización fraudulenta de documentos;

ñ) Los laboratorios ambientales que presten sus servicios sin estar debidamente registrados en la DMMA; y,

o) Los regulados que contraten a consultores que no están registrados y calificados en la DMMA.

2) Categoría II

a) Los laboratorios ambientales que ofertan análisis y que reporten datos sin aplicar los procedimientos establecidos y sin contar con equipos para realizar los análisis;

b) No contar con el CA en los plazos y bajo los lineamientos establecidos por la DMMA;

c) No haber cumplido con la presentación de la AA, PMA o alcance solicitado;

d) Incumplir con los compromisos asumidos en el PMA;

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

e) No permitir la práctica de inspecciones de control o muestreo de descargas líquidas y emisiones a la atmósfera que realice el personal legalmente autorizado;

f) Causar derrames o emisiones de materias primas, productos químicos peligrosos, residuos sólidos no domésticos, o lodos potencialmente contaminantes que perjudiquen la salud y bienestar de la población, la infraestructura o el medio ambiente en general, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que estos hechos pueden producir, excepto en situaciones de emergencia;

g) Realizar la gestión de residuos tóxicos y peligrosos, sin la debida delegación o acreditación de parte del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, o cualquier incumplimiento en los temas del Art. 11.381.9 sobre los Gestores Ambientales; y,

h) Por realizar una denuncia que en el debido proceso se determina que es falsa.

Art. 11.381.28.- SANCIONES.- Para &terminar el monto de la sanción que corresponda, se aplicará el siguiente criterio de clasificación de los regulados de acuerdo a los ingresos totales de la declaración impositiva anual realizada por los regulados al SRI, estableciendo dos categorías: A el de mayor ingreso, que supera los 519.999 dólares americanos de ingresos totales al año declarados al SRI; y, **B** cuyos ingresos totales declarados al SRI son inferiores a los 520.000 dólares americanos.

Para determinar el tipo de categoría, el regulado deberá presentar una copia certificada de la declaración en caso de que no se encuentre registrado en la base de datos de la DMMA, entregada por el SRI.

Las sanciones a las infracciones determinadas en el artículo anterior serán impuestas por la Comisaría Metropolitana Ambiental. de acuerdo con la gravedad de las mismas. Actuará de oficio o a petición de parte, es decir previa denuncia ciudadana de conformidad con el artículo 11.381.52. e informe de la DMMA. Las Sanciones a imponerse se aplicarán sobre la base de la Remuneración Básica Unificada Mínima (RBUM) vigente a la fecha de la sanción y serán las siguientes:

Categoría 1

Infracción	Tipo de Regulado A RBUM	Tipo de Regulado B RBUM
A	2	1
B	5	2.5
C	5	2.5
D	2	1
E	5	2.5
F	5	2.5
G	5	3
1-1	1	0.5
1	5	2.5
K	1	0.5
L	5	5
M	1	1
0	1	1

J. Realizar la gestión de los residuos sin contar con la certificación como gestor ambiental: 1.5 RBUM para gestor artesanal y 5 RBUM para gestor tecnificado.

N. Los que se encuentren involucrados en problemas por utilización fraudulenta de documentos, se someterán a la justicia ordinaria sin que esto afecte al regulado.

Ñ. Los laboratorios ambientales que presten sus servicios sin estar debidamente registrados en la DMMA 0.5 RBUM por cada fuente o punto de descarga monitoreada.

Categoría II:

Infracción	Tipo de Regulado A RBUM	Tipo de Regulado B RBUM
B	10	5
C	20	10
D*	30	15
E	20	10
F	50	25
G	30	15

A. Los laboratorios ambientales que oferten análisis y que reporten datos sin aplicar los procedimientos establecidos y sin contar con equipos para realizar los análisis. 1 RBUM por cada parámetro.

D* Si el incumplimiento causa contaminación ambiental a los recursos se incrementará la sanción de la siguiente forma:

La evaluación de la caracterización mostrará en cuales parámetros se supera la Norma Técnica.

En base a la relación [Valor Medido del Parámetro Excedido (VMPE)/Límite Máximo Permisible (LMP)] de cada uno de los parámetros excedidos se obtiene una razón que al multiplicar por la sanción administrativa definida en D entrega el valor que se aumentará a la sanción inicial.

Se aplicará la siguiente fórmula:

$$S=\{ D_1 \circ D_2 + \sum_{i=1}^{n} [\langle (\frac{VMPE}{LMP})-1\rangle * D_1 \circ D_2]\} RBUM$$

100

H. Al denunciante, si luego del proceso se determina que el contenido de su denuncia no tiene fundamento de riesgo: 4 RBUM.

Los casos de primera reincidencia comprobada serán sancionados con la duplicación de la multa impuesta y la paralización de la fuente generadora del impacto, hasta que se implemente la medida o se propongan las medidas actualizando el PMA.

Los casos de segunda reincidencia serán sancionados con la suspensión del Certificado Ambiental, paralización del establecimiento hasta por cinco días y la duplicación de la multa impuesta en la primera reincidencia.

Los casos de tercera reincidencia serán sancionados con revocatoria del Certificado Ambiental y la clausura del establecimiento.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. I1.381.29.- EXENCIÓN DE SANCIONES.- Si el regulado informa a la ES correspondiente que se encuentra en incumplimiento de las normas técnicas ambientales, causadas por procedimientos de puesta en marcha de medidas técnicas o emergencias, dentro de las 24 horas de haber incurrido en tal incumplimiento o dentro del primer día hábil después de feriados o fines de semana, no será sancionado con la multa prevista.

Art. I1.381.30.- PROCEDIMIENTO PARA REAPERTURA.- A fin de que se pueda proceder a la rehabilitación y reapertura de un establecimiento que ha sido sancionado con la clausura o revocatoria del certificado ambiental, el regulado deberá dirigir una solicitud a la DMMA, la misma que procederá a efectuar una verificación de las condiciones y procedimientos de control que se hayan implementado y emitirá un informe al respecto al Comisario Metropolitano Ambiental, a fin de que éste proceda a levantar, vía providencia la sanción impuesta.

Las sanciones impuestas no eximen al regulado de pagar los costos por servicios administrativos en los que se incurra, por los daños causados a la salud de la población, a la infraestructura básica y a la calidad ambiental de los recursos naturales.

SECCIÓN VIII

GUÍAS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES

Art. 11.381.31.- REGISTRO.- En un plazo no mayor a cuarenta y cinco días contados a partir de la publicación de la presente ordenanza, todos los sujetos que se encuentren en el ámbito de la aplicación de este capítulo deberán registrarse en la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Todo proyecto nuevo o ampliación que presente una Declaratoria Ambiental (DAM), de acuerdo al Capítulo IV de este título, deberá registrarse en la DMMA.

Art. 11.381.32.- SUJETOS DE CUMPLIMIENTO.-Deberán dar estricto cumplimiento a las GPA todas las actividades que generen impactos y riesgos ambientales no significativos y que no estén contenidas en el Art. 11.380.7 del Capítulo IV yen el Art. 1I.381.13 de este capítulo.

SECCIÓN IX

DOCUMENTOS PARA GUTAS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES

Art. 11.381.33.- GUÍAS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES GPA.- La Guía de Práctica Ambiental GPA es un instrumento de gestión ambiental emitido por la DMMA que contiene lineamientos básicos que deben ser acatados e implementados por los establecimientos pertenecientes a un determinado sector o actividad productiva. Para el caso de establecimientos nuevos, las guías prácticas deberán ser acogidas inmediatamente al iniciar su funcionamiento u operación.

Una vez estructuradas y aprobadas las GPA, estas pasarán a formar parte de las normas técnicas del presente capítulo, y serán de estricto cumplimiento;

Las GPA se desarrollarán mediante un proceso de construcción participativo y continuo para actividades que no tienen aún guías específicas.

Art. I1.381.34.- CERTIFICADO AMBIENTAL (CA) PARA LAS GUÍAS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES (iPA.- El Certificado Ambiental CA para las Guías de Prácticas Ambientales es el instrumento administrativo emitido por la DMMA, que faculta al regulado para realizar sus actividades, una vez que ha dado cumplimiento a todos los lineamientos contenidos en las GPA.

Los grupos de actividades productivas que no cuenten con las GPA sectoriales, estarán sujetos al cumplimiento de las guías de prácticas ambientales generales, dictadas por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.

Ningún establecimiento regulado, sujeto a las GPA, podrá funcionar sin el respectivo CA.

Art. 11.381.35.- ACTA DE COMPROMISO PARA CUMPLIMIENTO (ACC).- Los establecimientos que requieran de un plazo para la implementación de las GPA, podrán firmar un ACC en el cual se señale el tiempo que el representante o propietario requiere para cumplir las GPA, en cuyo caso, el plazo propuesto no será mayor a noventa días a partir de la firma de la ACC.

SECCIÓN X

ELABORACIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES

Art. 11.381.36.- CONTENIDO DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES.- La GPA deberá contener los siguientes aspectos:

a) Introducción;

b) Antecedentes;

c) Disposiciones;

d) Descripción y detalle de las GPA (métodos para reducir o minimizar los impactos y riesgos ambientales);

e) Firmas de responsabilidad. Acta de Compromiso para el cumplimiento de las GPA; y,

o Respaldos y anexos de ser necesarios.

Art. 11.381.37.- COMITÉ PARA ESTRUCTURAR LAS GUÍAS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES.- El comité para estructurar las GPA, estará conformado por:

- Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.
- Representantes de los sectores productivos (gremios o grupos que pertenecen a una misma actividad productiva).
- Centro de Producción Más Limpia CEPL.
- Coordinaciones ambientales zonales.
- Institutos de investigación.

Los representantes de los sectores productivos sujetos al cumplimiento de las GPA disponen del plazo de cuarenta y cinco días, a partir de la publicación de la presente ordenanza, para presentar a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, sus respectivas propuestas técnicas sectoriales de GPA.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Las GPA sectoriales se estructurarán de acuerdo a la planificación de la DMMA, en un plazo no mayor a noventa días, a partir de la publicación de la presente ordenanza.

Art. 1I.381.38.- INSPECCIONES.- Las instalaciones de los regulados sujetos a las GPA podrán ser visitadas en cualquier momento por parte de la DMMA o su delegado, a fin de inspeccionar la infraestructura o verificar, si es del caso, el cumplimiento a las GPA. El regulado debe garantizar una coordinación interna para atender a las demandas.

La DMMA o su delegado pueden organizar programas de intervención a grupos de actividades por CIIU, que causen algún tipo de impacto ambiental no significativo, con el objeto de verificar el cumplimiento de los GPA.

Art. 11.381.39.- INCUMPLIMIENTO DE LAS GPA.- En caso de que los regulados incumplan las disposiciones contenidas en las GPA, la DMMA, a través del respectivo informe técnico, deberá:

a. Recomendar a la Comisaría de Salud y Ambiente una prórroga para el cumplimiento de las actividades previstas o lineamientos de las GPA, siempre y cuando existan las justificaciones técnicas o económicas por parte del proponente;

b. Suspender el Certificado Ambiental; y/o,

c. Solicitar la intervención de la Comisaría de Salud y Ambiente para proceder con las sanciones previstas en la Sección XII de este capítulo.

SECCIÓN XI

CERTIFICADOS DE PRÁCTICAS AMBIENTALES

Art. II.381.40.- REQUISITOS PARA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO AMBIENTAL DE PRÁCTICA AMBIENTALES.- Para obtener el CA, el regulado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar registrado en la DMMA.
- Contar con un informe técnico emitido por la DMMA o su delegado, en el que consten los cumplimientos de las GPA.
- Presentar el comprobante de pago por los servicios administrativos correspondientes, emitido por las oficinas de recaudación municipales.

Cualquier negativa a conceder el CA deberá ser motivada y estar basada en el incumplimiento de los lineamientos contenidos en las GPA.

Art. 11.381.41.- VIGENCIA DEL CERTIFICADO AMBIENTAL.- El CA tendrá una vigencia de dos años.

La solicitud de Renovación del CA deberá ser presentada dentro del último trimestre de vigencia del CA; cualquier prórroga a este término deberá ser autorizada por la Comisaría Metropolitana Zonal de Salud y Ambiente respectiva, sobre la base del informe técnico expedido por la DMMA.

Art. II.381.42.- SUSPENSIÓN DEL CERTIFICADO AMBIENTAL.- La DMMA dispondrá la suspensión del Certificado Ambiental como resultado de la verificación o comprobación, mediante las actividades de control y seguimiento, de la reincidencia en el incumplimiento a las GPA, de acuerdo al siguiente trámite:

- Se otorgará un plazo de quince días para que el responsable de la actividad remedie el incumplimiento o lo justifique. Durante este plazo, se mantendrá la suspensión del Certificado Ambiental.
- Agotado el plazo otorgado. la DMMA resolverá sobre el levantamiento de la suspensión del Certificado Ambiental, si se ha justificado debidamente.
- En el caso de mantenerse la suspensión del CA, o por reincidencia en el incumplimiento de las GPA, la DMMA informará a la Comisaría Zonal de Salud y Ambiente a fin de que se proceda con las sanciones que correspondan.

SECCIÓN XII

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES PARA CASOS DE GUÍAS PRÁCTICAS

Art. I1.381.43.- INFRACCIONES.- El procedimiento a aplicarse para el juzgamiento de las infracciones administrativas contenidas en esta sección de la presente ordenanza, será el señalado en el Art. 398 del Código de Procedimiento Penal y en forma supletoria, en lo que no se oponga, a lo señalado en el Código de la Salud.

Se consideran infracciones a las disposiciones de este capítulo, las que se determinan a continuación:

Categoría I

a) No registrarse en la DMMA; o,

b) No presentar las aclaraciones o alcances solicitados por la DMMA o su delegado, dentro de los plazos establecidos.

Categoría II

a) No contar con el CA en los plazos y bajo los lineamientos establecidos en este capítulo;

b) Incumplir con el Acta de Compromiso para Cumplimiento;

c) Causar derrames o emisiones de materias primas, productos químicos peligrosos, residuos sólidos o líquidos, no domésticos, tóxicos y peligrosos, o lodos potencialmente contaminantes que perjudiquen la salud y bienestar de la población, la infraestructura o el medio ambiente en general;

d) No entregar residuos sólidos, líquidos, no domésticos, tóxicos y peligrosos o lodos potencialmente contaminantes a los gestores calificados y autorizados por el Municipio;

e) Incumplir con las disposiciones señaladas en las Guías de Prácticas Ambientales.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Categoría III

A las personas naturales o jurídicas que realizan una denuncia que en el debido proceso se determina que es falsa.

Art. 11.381.44.- SANCIONES.- Las sanciones a las infracciones determinadas en el artículo anterior serán impuestas por la respectiva Comisaría Zonal de Salud y Ambiente, de acuerdo con la gravedad de las mismas, quien actuará de oficio o a petición de parte, es decir previa denuncia ciudadana de conformidad con el artículo 11.381.52, e informe técnico de la DMMA. Las sanciones a imponerse se aplicarán sobre la base de la Remuneración Básica Unificada Mínima (RBUM) vigente a la fecha de la sanción y serán las siguientes:

Categoría 1:

a) Por no registrarse: 1 RBUM; y,
b) Por no presentar las aclaraciones o alcances solicitados por la DMMA, dentro de los plazos establecidos: 2 RBUM.

Categoría 11:

a) Por no contar con el CA, en los plazos y bajo los lineamientos establecidos en esta ordenanza: 2 RBUM;
b) Por incumplir con el Acta de Compromiso para Cumplimiento: 3 RBUM;
c) Por causar derrames o emisiones de materias primas, productos químicos peligrosos, residuos sólidos o líquidos, no domésticos, tóxicos y peligrosos, o lodos potencialmente contaminantes que perjudiquen la salud y bienestar de la población, la infraestructura o el medio ambiente en general: 5 RI3UM:
d) Por no entregar residuos sólidos, líquidos, no domésticos, tóxicos y peligrosos o lodos potencialmente contaminantes a los gestores calificados y autorizados por el Municipio: 2 RBUM; y,
e) Por no cumplir con los lineamientos básicos ambientales señalados en las GPA: 1 RBUM;

Categoría 111

A las personas naturales o jurídicas que realizan una denuncia que en el debido proceso se determina que es falsa: 1 RBUM.

En todas las categorías, los casos de primera reincidencia comprobada serán sancionados con la duplicación de la multa impuesta y la paralización del establecimiento por un lapso máximo de cinco días.

En todas las categorías, los casos de segunda reincidencia serán sancionados con la suspensión del certificado ambiental y clausura del establecimiento.

SECCIÓN XIII

NORMAS DE CALIDAD **AMBIENTAL**

Art. 11.381.45.- ELABORACIÓN DE NORMAS.- las ormas técnicas municipales de calidad ambiental y de emisión, descargas y vertidos, serán elaboradas mediante procesos participativos de discusión y análisis, y no podrán ser más laxas que las normas nacionales. Estas normas serán dictadas vía resolución por parte de la DMMA, previo el informe favorable de la Procuraduría Metropolitana. Es potestad de la DMMA el continuar desarrollando las normas técnicas con el objeto de mejorar la calidad ambiental del DMQ.

Art. 11.381.46.- REFORMAS.- Cualquier reforma a las normas técnicas deberá estar fundamentada en investigaciones científicas, en lo dispuesto en el marco nacional o en base a la información obtenida de la aplicación de la presente ordenanza. De no existir información disponible a nivel nacional se hará referencia a normas internacionales.

Toda norma de calidad ambiental, y de emisión y descarga será revisada, al menos una vez cada cinco años.

Art. 11.381.47.- REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS.-Dentro del ámbito de la presente ordenanza, cualquier persona u organización de la sociedad civil podrá solicitar, mediante nota escrita dirigida a la DMMA y fundamentada en estudios científicos, económicos u otros de general reconocimiento, el inicio de un proceso de revisión de cualquier norma técnica ambiental.

SECCIÓN XIV

ELABORACIÓN DE LAS NORMAS

Art. 11.381.48.- CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE NORMAS DE CALIDAD AMBIENTAL.- En la elaboración de una norma de calidad ambiental deberán considerarse, al menos, los siguientes criterios:

a) La gravedad y la frecuencia del daño y de los efectos adversos observados;
h) La cantidad de población y fragilidad del ambiente expuesto;
c) La localización, abundancia, persistencia y origen del contaminante en el ambiente:
d) La transformación ambiental o alteraciones metabólicas secundarias del contaminante;
e) Las amenazas y vulnerabilidad de los recursos;
f) La sustentabilidad de actividades: y,
g) La experiencia y el conocimiento a nivel internacional.

Art. 11.381.49.- INFORMACIÓN TÉCNICA QUE DEBEN CONTENER LAS NORMAS.- Las normas de calidac ambiental y las normas de emisiones, descargas y vertidos señalarán los valores de las concentraciones, nivelef permisibles y períodos máximos o mínimos de exposición emisión, descarga o vertido ante elementos, compuestos sustancias, derivados químicos o biológicos, energías radiaciones, vibraciones, ruidos, o combinación de ellos.

SECCIÓN XV

DE **LAS** COMISARÍAS

Art. 11.381.50.- DE LAS COMPETENCIAS.- La Comisar; Metropolitana Ambiental será competente para e juzgamiento y sanción de las contravenciones a la

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

disposiciones establecidas en este capítulo, en lo correspondiente a las Auditorías Ambientales.

Las Comisarías de Salud y Ambiente serán competentes para el juzgamiento y sanción de las contravenciones a las disposiciones establecidas en este capítulo, en lo correspondiente a las Guías de Prácticas Ambientales.

Las Comisarías de Salud y Ambiente tendrán la capacidad de emitir plazos perentorios para que los regulados den cumplimiento con los documentos solicitados o con las medidas para mitigar los impactos.

SECCIÓN XVI

SITUACIONES DE EMERGENCIA

Art. 11.381.51.- NOTIFICACIÓN DE SITUACIONES DE EMERGENCIA.- En los casos de situaciones de emergencia de los sistemas de almacenamiento, producción, depuración, transporte o disposición final, que signifique la descarga hacia el ambiente de materias primas, productos, aguas residuales, residuos sólidos, lodos o emisiones potencialmente contaminantes, que perjudiquen la salud y el bienestar de la población, la infraestructura básica y la calidad ambiental de los recursos naturales, y que principalmente ocasionen los siguientes eventos:

a) Necesidad de parar en forma parcial o total un sistema de tratamiento, para un mantenimiento que dure más de veinticuatro horas;

b) Fallas en los sistemas de tratamiento de las emisiones, descargas o vertidos cuya reparación requiera más de veinticuatro horas;

c) Emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de la descarga, vertido, emisión; residuos industriales peligrosos; y,

d) Cuando las emisiones, descargas, vertidos y residuos industriales contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas, el regulado responsable de la situación de emergencia está obligado a:

   1. Informar a la ES, mediante un informe preliminar de la situación de emergencia, en un plazo no mayor a veinticuatro horas a partir del momento de producido.

   2. Poner en marcha, de manera inmediata, los planes diseñados para el efecto.

   3. Presentar, en un plazo no mayor a setenta y dos horas, un informe detallado sobre las causas de la emergencia, las medidas tomadas para mitigar el impacto sobre el ambiente y el plan de trabajo para prevenir y corregir la falla, así como deberá asumir todos los costos en los que se incurra para cubrir los daños y perjuicios causados en el entorno, previa la determinación por las instancias judiciales pertinentes.

   4. Realizar las acciones pertinentes para controlar, remediar y compensar a los afectados por los daños que tales situaciones hayan ocasionado y evaluará el funcionamiento del plan de contingencias aprobado, sin perjuicio de las sanciones administrativas o las acciones civiles y penales a que haya lugar.

Los regulados sujetos a la AA y GPA deberán remitir los informes de situación de emergencia a las entidades de seguimiento.

La ES deberá informar a la DMMA y ésta a la Comisaría Metropolitana Ambiental o Comisaría de Salud y Ambiente sobre la ocurrencia de este tipo de situaciones.

SECCIÓN XVII

DE LAS DENUNCIAS

Art. I1.381.52.- DENUNCIAS CIVICAS.- Para denunciar las infracciones ambientales de cualquier tipo, la ciudadanía presentará a la Comisaria Ambiental y las Comisarías Zonales de Salud y Ambiente, en forma escrita, una descripción del acto que se denuncia, su localización y posibles autores del hecho. De comprobarse los hechos denunciados, las Comisarías Ambientales, en el término de los quince días siguientes a la presentación de la denuncia, procederán a sancionar a los autores, o a poner el caso en manos de los jueces civiles o penales correspondientes. I.a Comisaría Ambiental podrá solicitar del denunciado la realización inmediata de una auditoría ambiental o alcance al PMA.

SECCIÓN XVIII

DE LOS DERECHOS, COSTOS E INCENTIVOS AMBIENTALES

Art. 1I.381.53.- PAGO POR DERECHOS Y COSTOS AMBIENTALES.- En la tabla No. 2 se detallan los derechos y costos ambientales de los servicios que realiza DMMA, los cuales deberán ser cancelados, de manera obligatoria, en las ventanillas de recaudaciones del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Tabla No. 2

SERVICIO	COSTO
Muestreo y análisis de descargas líquidas, realizado por la DMMA	1.5 RBUM
Muestreo y análisis de emisiones a la atmósfera, realizado por la DMMA	2 RBUM
Muestreo y análisis de residuos sólidos urbanos, realizado por la DMMA	2 RBUM
Revisión de Auditorías Ambientales categoría A	3 RBUM
Revisión de Auditorías Ambientales categoría B	2 RBUM
Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental categoría A	6 RBUM
Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental categoría B	4 RBUM
Certificado Ambiental por A. A.	0.5 RBUM
Inspección y Certificado Ambiental por GPA	0.2 RBUM
Calificación de consultor ambiental previo el otorgamiento del certificado	0.5 RI3UM
Registro de laboratorio ambiental	1 RI3UM

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

SERVICIO	COSTO
Copias Certificadas de documentos y procesos administrativos expedidos por la DMMA, la Comisaría Metropolitana Ambiental, las Comisarías Zonales de Salud y Ambiente y las Coordinaciones Ambientales Zonales.	0.2 USD por cada hoja

Art. I1.381.54.- FONDO AMBIENTAL.- La Municipalidad, a través de la Dirección Metropolitana Financiera, establecerá la *creación* del Fondo Ambiental, el mismo que tendrá autonomía administrativa y financiera.

El Fondo Ambiental estará constituido por los montos provenientes de la recaudación por concepto de derechos y costos ambientales, administrativos, multas impuestas por incumplimiento de las normas establecidas en:

a) Capítulo I, Art. 1I.357.9.; Capítulo II. Art. I1.372.; Capítulo III, Sección IX, PARÁGRAFO II. El 20% de lo recaudado por incumplimiento en los controles aleatorios en la vía pública; .

b) Capítulo IV, De La Evaluación de Impacto Ambiental. Capítulo V Del Sistema de Auditorías Ambientales y Guías de Prácticas Ambientales. Capítulo VI Del Control de la calidad de los Combustibles de uso vehicular y la regulación de su comercialización, y demás capítulos que vayan adicionándose; y,

c) Adicionalmente el fondo ambiental se alimentará de donaciones voluntarias o de fondos provenientes del exterior dirigidos a la inversión específica del mejoramiento de la calidad ambiental del Distrito Metropolitano de Quito.

El Fondo Ambiental será administrado por un cuerpo colegiado que se constituirá con los siguientes miembros:

- El Director Metropolitano de Medio Ambiente, en representación del Alcalde Metropolitano de Quito, quien lo presidirá y será el representante legal.
- Un representante del Concejo Metropolitano de Quito.
- Un representante del Consejo Metropolitano del Ambiente.
- Un representante de las Cámaras de la Producción (Industria, Pequeña Industria, Turismo, Comercio).
- Un representante de la sociedad civil.
- Un representante por las coordinaciones ambientales zonales.
- Un representante de la Dirección Metropolitana Financiera.
- Un representante de la Dirección Metropolitana de Salud.

Su objetivo será el financiamiento de planes, programas, proyectos, pago a las entidades de seguimiento, empresas consultoras y consultores individuales y cualquier actividad que tienda a la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y de la calidad ambiental, de conformidad con las prioridades y políticas ambientales establecidas por la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito.

El Fondo Ambiental canalizará los recursos para los incentivos de carácter económico, financiero e impositivo que se diseñen y a los que puedan aplicar los regulados que se encuentren en estricto cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente será la encargada de establecer los procedimientos internos que regulen la estructura organizacional y operativa del Fondo así como de coordinar su gestión con sus miembros.

SECCIÓN XIX

DE LOS INCENTIVOS

Art. II.381.55.- DESCUENTOS POR CUMPLIMIENTO.- Aquellos regulados que como resultado de sus auditorías ambientales presenten un historial de cumplimiento validado con el presente capítulo y con las normas ambientales vigentes, en un período mayor a dos años, recibirá un descuento del 50% sobre los derechos y costos ambientales establecidos en la Tabla No. 2, constante en el Art. II.381.53.

Art. II.381.56.- CUMPLIMIENTO DE LAS CARACTERIZACIONES.- Aquellos regulados que de acuerdo a informes de las Entidades de Seguimiento. durante tres años, han cumplido con valores dentro de norma de las caracterizaciones, presentarán cada dos años el auto monitoreo.

A. II.381.57.- NOMINACIONES AL PREMIO A LA EXCELENCIA AMBIENTAL.- Complementariamente, las empresas que cumplan con cualquiera de los incentivos establecidos en el presente capítulo, podrán ser nominadas al Premio a la Excelencia Ambiental al que hace referencia la ordenanza correspondiente.

Los participantes recibirán un punto adicional a la calificación final del comité evaluador por cada uno de los siguientes aspectos:

a) Cumplir con las actividades propuestas en el Cronograma de Plan de Manejo Ambiental dentro de los plazos establecidos;

b) Cumplir con los valores máximos permisibles para descargas líquidas establecidas en la norma técnica:

c) Cumplir con los valores máximos permisibles de emisiones a la atmósfera establecidas en la norma técnica;

d) Cumplir con los valores máximos permisibles para emisiones de ruido establecidas en la norma técnica: y,

e) Demostrar en base a medios de verificación la minimización de los residuos industriales peligrosos en la empresa.

Art. 11.381.58.- **ACRÓNIMOS.-** Los siguientes son acrónimos que facilitan la lectura de conceptos técnicos. nombres de organizaciones o regulaciones que hacen parte de la presenta ordenanza:

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

AA	Auditoría Ambiental
CZMA	Coordinación Zonal de Medio Ambiente
DMMA	Dirección Metropolitana de Medio Ambiente
ES	Entidad de Seguimiento
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EsIA	Estudio de Impacto Ambiental
DAM	Declaratoria Ambiental
GPA	Guía de Prácticas Ambientales
LGA	Ley de Gestión Ambiental
PMA	Plan de Manejo Ambiental
RBUM	Remuneración Básica Unificada Mínima
RPCCA	Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
TULAS	Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria
USD	Dólares de los Estados Unidos de América
CAM	Certificado Ambiental
LA	Licencia Ambiental

Art. II.381.59.- **DEFINICIONES.-** Además de las definiciones contenidas en la Ley de Gestión Ambiental, el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria y el Capítulo V de esta ordenanza para Evaluación de Impacto Ambiental, en la presente normativa se utilizarán las siguientes:

Auditoría Ambiental.- Conjunto de métodos y procedimientos que tiene como objetivo la determinación de cumplimientos o conformidades, e incumplimientos o no conformidades, de elementos de la normativa ambiental aplicable, de un plan de manejo ambiental o de un sistema de gestión ambiental, a través de evidencias objetivas.

Derechos y costos ambientales.- Son valores económicos que los regulados deberán cancelar por concepto del control ambiental que se efectúa a sus actividades, proyectos u obras, por inspecciones, muestreos, análisis, revisión de documentos técnicos y otras medidas que sean necesarias.

Guía de Prácticas Ambientales.- Es un instrumento que contiene lineamientos ambientales básicos que son obligatorios de implementar y cumplir.

Impacto ambiental.- Es la alteración positiva o negativa del ambiente, provocada directa o indirectamente, en forma simple o acumulada, por una obra, infraestructura, proyecto o actividad, en un área determinada, teniendo en cuenta la estructura y función de los ecosistemas presentes e incluyendo factores o condiciones tales como: suelo, aire, agua, minerales, llora, fauna; ruido, vibraciones, emanaciones y otras formas de contaminación; objetos o áreas de valor histórico, arqueológico, estético o paisajístico, y aspectos económicos, sociales, culturales o salud pública.

Plan de Manejo Ambiental.- Documento que establece en detalle y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos, o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de una acción propuesta. Por lo general, el plan de manejo ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad.

Prevención.- Conjunto de actividades y decisiones participativas ante las causas básicas de los impactos y riesgos ambientales sobre los recursos naturales y biodiversidad, y sobre la seguridad, salud y ambiente relativos a los procesos antrópicos.

Registro.- Documento oficial de carácter técnico que debe ser llenado por el regulado con la información referente a los procesos de producción o de prestación de servicios, el cual deberá ser suscrito oficialmente por el representante legal de la empresa.

Regulados.- Son personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, nacionales o extranjeras, u organizaciones que a cuenta propia o a través de terceros realizan en el territorio del Distrito Metropolitano de Quito y de forma regular o accidental. cualquier actividad que tenga el potencial de afectar la calidad de los recursos agua, aire o suelo como resultado de sus acciones u omisiones.

Sustancias Nocivas.- Cualquier elemento, compuesto, derivado químico, biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o combinación de ellos, que causa un efecto adverso al aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos, a su interrelación o al ambiente en general.

Situación de emergencia.- Accidente o incidente generado al interior de un establecimiento que para ser controlado requiere de la inmediata actuación de equipos especiales, y cuyos efectos podrían afectar al medio ambiente externo en que se produce, a la salud de la población, o a los bienes e infraestructura pública.

CAPÍTULO VI

DEL CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS COMBUSTIBLES DE USO VEHICULAR EN EL DISTRITO METROPOLITANO Y LA REGULACIÓN DE SU COMERCIALIZACIÓN

SECCIÓN 1

AMBITO DE APLICACIÓN

Art. 11.382.- Para ejecutar el control en la calidad y la comercialización de los combustibles expendidos en el área de jurisdicción del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) se verificará que las terminales de productos limpios de petróleo (TPL), públicas o privadas, expendan a las comercializadoras y estaciones de servicio ubicadas dentro del Distrito Metropolitano, y estas a su vez al usuario final, combustibles de uso automotor que cumplan con las Normas y Reglamentos Técnicos Ecuatorianos vigentes y con la normas que emita el Municipio del DMQ:

NTE INEN 935. Derivados del petróleo. Gasolina requisitos. y NTE INEN 1489. Derivados del petróleo. Diesel requisitos. Tabla correspondiente al Diesel de Bajo Contenido de Azufre. l.o pertinente de las normas técnicas señaladas se incluye en la Normas Técnicas para la Aplicación de la presente ordenanza.

Art. 11.382.1.- Se prohibe por tanto, en el DMQ, el expendio de combustibles de uso automotor que no cumplan con los requisitos contemplados en las Normas Técnicas y Reglamentos Ecuatorianos mencionados en el Art. 11.382.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

SECCIÓN II

MARCO INSTITUCIONAL

Art. 11.382.2.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente (DMMA) será la encargada de la ejecución del presente capítulo de la ordenanza. La Comisaría Metropolitana Ambiental (CMA) será la encargada de sancionar los incumplimientos.

Art. 11.382.3.- Es competencia de la Dirección Nacional de Hidrocarburos (DNH) definir, autorizar y verificar la utilización de marcadores de color adecuados para cada producto y coordinar con la DMMA la entrega de fotocopias de los certificados de calidad de cada uno de los siguientes lotes: Transferencia desde Petroindustrial-Refinería Esmeraldas (PIN-REE) y de recepción en Petrocomercial-Terminal Beaterio (PCO-TPLB), para el caso de PETROECUADOR; y, Refinerías particulares que abastezcan total o parcialmente al Distrito Metropolitano de Quito. Despacho desde Terminales de Productos Limpios, los cuales deben ser realizados en presencia de funcionarios de la DNII y un representante técnico de las comercializadoras.

SECCIÓN III

CONTROL DE LA CALIDAD

Art. I1.382.4.- Los combustibles que se comercialicen en el DMQ deberán contener marcadores de color que permitan realizar su control visual. Para el caso del diesel (diesel 2 y diesel premium) los colorantes de cada uno de ellos deben ser tales que, una adulteración de cualquiera sobre el otro, genere un color diferente al original.

Art. I1.382.5.- La DMMA gestionará ante la DNH la emisión mensual de fotocopias de los certificados de calidad de las transferencias de combustibles de uso automotor recibidas en el Distrito Metropolitano de Quito. El certificado debe contener el lote, volumen y calidad de la transferencia de cada tipo de combustible; además se incluirán los volúmenes de existencia de combustibles de uso automotor en todas las Terminales de Productos Limpios de Petróleo del Distrito Metropolitano, luego de recibidas, analizadas y aceptadas las transferencias.

Art. 11.382.6.- FILTRO INFORMÁTICO.- La DMMA coordinará ante la DNH que en toda Terminal de Productos Limpios de Petróleo se incluya un filtro informático mediante el cual la facturación a la comercializadora solicitante se realice, sólo si se cumple el requisito, destino/tipo, o sea DMQ/Diesel premium. Caso contrario no se realiza la facturación, venta y despacho de combustible.

SECCIÓN IV

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Art. 11.382.7.- Si cualquier Terminal de Productos Limpios de Petróleo, sea pública o privada, no tuviere existencia de diesel Premium, comunicará a la DNH, con al menos 48 horas de anticipación, para que esta libere el filtro de facturación y se asegure la provisión de combustible diesel al DMQ y a la vez lo dé a conocer a la DMMA, quien mediante la CMA iniciará de inmediato la aplicación, a los productores, de la sanción detallada en el artículo 11.382.26, letra b) del presente capítulo, para un volumen igual a la demanda diaria por los días de no provisión de diesel de bajo contenido de azufre.

Art. I1.382.8.- Si cualquier Terminal de Productos Limpios de Petróleo, sea pública o privada, despacha para distribución en el DMQ, combustibles que no cumplan con las normas técnicas especificadas en el Art. I1.382 de esta ordenanza, sin que la DNH haya autorizado liberar el filtro destino/tipo en el caso del diesel de bajo azufre, la CMA, con base en el informe de la DNH, aplicará al productor o importador la sanción económica detallada en el Artículo 11.382.26, letra b) del presente capítulo.

Art. 11.382.9.- Si la DNII autoriza la distribución de combustible que no cumpla con las normas técnicas detalladas en el Art. I1.382, o libera el filtro informático detallado en el Art. II.382.6 sin previo conocimiento de la DMMA, esta procederá inmediatamente a comunicar a la Contraloría General del Estado para que se aplique lo pertinente conforme a derecho (Capítulo II, artículo 44 de la Ley de Gestión Ambiental).

Art. 11.382.10.- MUESTREO ALEATORIO.- En conocimiento de la DNH, la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente realizará de forma aleatoria y con frecuencia trimestral el muestreo de combustibles para determinar su calidad. El muestreo incluirá a las terminales de productos limpios derivados del petróleo.

Art. I1.382.11.- Las muestras de combustibles serán tomadas de acuerdo a las normas técnicas ecuatorianas (NTE INEN 930: Petróleo crudo y sus derivados. Muestreo) vigentes para el propósito, y serán analizadas en laboratorios que determina la DMMA en función de su competencia en este campo. Los costos que demanden las pruebas analíticas serán cubiertos por la DMMA.

Art. II.382.12.- Al momento de la toma de las muestras, el sujeto de control entregará a los funcionarios de la DMMA una fotocopia de la Guía de Remisión entregada en la Terminal de Productos Limpios pública o privada, y, de ser el caso el formulario de No Conformidad completado por el Administrador de la Estación de Servicio, entregado a la comercializadora auspiciante de la misma.

El formulario de No Conformidad es la herramienta que permite a las comercializadoras, estaciones de servicio y usuarios finales, presentar ante la autoridad ambiental denuncias por incumplimiento a lo detallado en este capítulo de la ordenanza, y a su vez permite a la autoridad ambiental realizar el seguimiento respectivo. Anexo 1.

Art. I1.382.13.- La DMMA verificará en la Guía de Remisión la correspondencia de la Comercializadora, Estación de Servicio y Terminal de despacho. Si encuentra alguna discrepancia, de inmediato se iniciarán los trámites para comunicar el particular a la DNH, proceder a la amonestación por escrito a la estación de servicio (con copia a la comercializadora auspiciante) y la aplicación de la sanción de acuerdo al artículo I1.382.26, letra a), del presente capítulo.

Exclusivamente se podrán comercializar en el DMQ, combustibles que hayan sido despachados desde terminales de productos limpios ubicadas en su jurisdicción y autorizadas por la DNH. En casos de fuerza mayor, coordinadamente la DNH y el MDMQ autorizarán la comercialización de combustibles de otras terminales de productos limpios fuera de la jurisdicción.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 11.382.14.- La DMMA verificará el tipo de combustible a ser expendido por la comercializadora, para lo cual comparará el color del combustible a través del uso **de** las mirillas con el color y el correspondiente al combustible declarado en la gula de remisión.

Art. 11.382.15.- Si se verifica la concordancia, la muestra tomada será enviada al laboratorio analítico escogido para el efecto. El resultado analítico emitido por el laboratorio servirá de base para la aplicación de las sanciones correspondientes, de ser el caso.

Art. 11.382.16.- Si no se verifica la concordancia del artículo Art. 11.382.14, no se tomará la muestra y el Administrador de la estación de servicio deberá presentar fotocopia del formulario de No Conformidad entregado a la comercializadora auspiciante, a los funcionarios delegados para el control, quienes iniciarán el seguimiento pertinente.

Si no se presenta el formulario de No Conformidad, la estación de servicio estará sujeta a sanción por la Comisaría Metropolitana Ambiental, de acuerdo a lo tipificado en el artículo 11.382.26, letra a) del presente capítulo, con base en el volumen declarado en la guía de remisión correspondiente. La sanción será puesta en conocimiento de la DNH y la comercializadora auspiciante.

Art. 11.382.17.- La DMMA, conjuntamente con la comercializadora que presentó la No Conformidad, realizará el seguimiento respectivo a fin de que se sancione por medio de la Comisaría Metropolitana Ambiental a los infractores pertinentes, de acuerdo a los artículos I1.382.7, 11.382.8 y 11.382.9 del presente capítulo.

Art. 11.382.18.- Si la comercializadora no ha presentado en la DMMA el formulario de No Conformidad, asumirá el monto de la sanción de acuerdo al artículo 11.382.26, letra h) del presente capítulo, con base al volumen de la guía de remisión incluida. I,a sanción será puesta en conocimiento de la DNH.

Art. 11.382.19.- Si el Administrador de la estación de servicio no presenta la guía de remisión, la estación de serv icio será amonestada por escrito y de ser el caso será sujeta a la aplicación de la sanción detallada en el artículo II 382.26. letra a) de este capítulo. La sanción será puesta en conocimiento de la DNH y la comercializadora auspiciante.

Sin perjuicio de lo anterior. los funcionarios delegados por DMMA procederán a tomar y enviar las muestras para su análisis en el laboratorio designado para el efecto.

Si los resultados analíticos de las muestras corresponden a combustibles no aptos para su comercialización en el DMQ, de acuerdo con el artículo 11.382, la estación de servicio será sancionada por la Comisaría Metropolitana Ambiental, de acuerdo con el artículo 11.382.26, letra b), para un volumen igual al de los tanques de almacenamiento del combustible fuera de especificación. La sanción será puesta en conocimiento de la DNH y la comercializadora auspiciante.

Art. 11.382.20.- CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE OPERACIÓN.- Las Estaciones de Servicio públicas o privadas, sin perjuicio del cumplimiento de otros reglamentos, deben implementar y mantener en perfectas condiciones de operatividad, sistemas que garanticen la calidad del combustible expendido, unidades de filtración en el caso del diesel, además de mirillas de identificación del color del combustible en la manguera de cada surtidor, para efectuar el control visual del combustible que esté siendo despachado.

Las estaciones de servicio tienen la obligación de mantener en sus instalaciones un sistema de señalización que indique al usuario dónde encontrar formularios de No Conformidad en caso de requerirlos.

Art. 11.382.21.- Las estaciones de servicio entregarán en la DMMA su programa anual de mantenimiento de instalaciones, el cual incluirá las fuentes de verificación de su ejecución. El mencionado programa puede ser el mismo que la estación entrega a la DINAPA en el Estudio de Impacto Ambiental o en la Auditoria Ambiental.

Art. 11.382.22.- Por cualquier incumplimiento de los artículos I1.382.20 y 21, la estación de servicio será sujeta de amonestación por escrito, y de ser el caso se aplicará la sanción del artículo 11.382.26, letra a). La sanción será puesta en conocimiento de la DNH y la comercializadora auspiciante.

Art. 1I.382.23.- ACCIÓN CIUDADANA.- El usuario final puede levantar un formulario de No conformidad contra la estación de servicio si esta no cumple con los requisitos de infraestructura mencionados, o si detecta mediante el uso de las mirillas que el combustible despachado no corresponde al indicado.

La detección de una denuncia falsa por parte del usuario final, será sancionada según el Art. 11.382.26. letra e).

Art. 11.382.24.- El formulario de No Conformidad será entregado por el usuario en la DMMA; en caso de que el usuario pertenezca a una cooperativa de transporte, podrá entregar el formulario en la oficina matriz de la cooperativa a la que pertenece, para que por este medio la denuncia sea entregada a la DMMA.

Art. 11.382.25.- Una vez recibido el formulario de No Conformidad en la DMMA, la Comisaría Metropolitana Ambiental iniciará las acciones pertinentes para iniciar el juzgamiento y aplicar las sanciones correspondientes.

Art. 11.382.26.- SANCIONES.- Las sanciones a las infracciones determinadas en los artículos II. 382.7, 11. 382.8, II. 382.9, II. 382.13, ❑. 382.16. II. 382.17, II. 382.18, II. 382.19, II. 382.22, II. 382.23, II. 382.28 serán impuestas por la Comisaría Metropolitana Ambiental y serán puestas en conocimiento de la DNH, de acuerdo a lo siguiente:

a) Las estaciones de servicio que hayan recibido tres amonestaciones escritas por parte de la Comisaría Metropolitana Ambiental serán sancionadas con un día de suspensión del establecimiento y por cada reincidencia, la sanción será de un día adicional acumulativo de suspensión del establecimiento;

b) Las entidades públicas o privadas responsables de la producción, comercialización y despacho al usuario final de combustibles vehiculares, que han incumplida con las normas técnicas de calidad aplicables en el DMQ, serán sancionadas con 0.10 USD por galón de combustible distribuido, comercializado o expendido dentro del DMQ;

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

c) El usuario que realice una denuncia falsa demostrada, será sancionado con 4 RBUM;

d) En caso de incumplir con el pago total dentro de los plazos establecidos en el Art. 11.382.28, la estación de servicio deberá cancelar el doble del costo fijado, en el término de ocho días. Cumplido este plazo y de continuar con el incumplimiento se procederá con la suspensión del establecimiento hasta la cancelación total de los valores pendientes; y,

e) En caso de encontrarse discrepancias entre el pago realizado por la estación de servicio según el Art. I1.382.28, y cualquier reporte de verificación de volúmenes distribuidos, sin perjuicio de lo establecido en la letra d) de este artículo, la estación de servicio deberá cancelar la cantidad 5 RBUM.

Art. 11.382.27.- Lo recaudado por la aplicación de este capítulo ingresará al Fondo Ambiental.

SECCIÓN V

RECUPERACIÓN DE COSTOS

Art. 11.382.28.- Las estaciones de servicio ubicadas dentro de la jurisdicción del Distrito Metropolitano de Quito, están sujetas al pago de un centavo de dólar por cada galón de combustible comercializado, exclusivamente para el segmento automotriz.

Este valor será transferido mensualmente por las estaciones de servicio a la cuenta bancaria del Fondo Ambiental del MDMQ, de acuerdo al procedimiento establecido en el Instructivo de Aplicación emitido por la DMMA.

Lo recaudado en base a este artículo será invertido por el MDMQ a través del Fondo Ambiental para pagar los costos del muestreo del combustible, análisis de laboratorio, adquisición de los marcadores de colores y en el control de los requisitos establecidos en la Ley de Hidrocarburos y sus reglamentos de aplicación. Estos recursos servirán también para ser empleados de conformidad a lo estipulado en el Capítulo V, Art. II.381.54. de la presente ordenanza, en la Resolución de Alcaldía 114 y en el reglamento expedido para el efecto.

El incumplimiento al presente artículo se sancionará de acuerdo a lo establecido en el Art. II 382. 26, letra d).

CAPÍTULO VII

PARA LA PROTECCIÓN DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS QUE ABASTECEN AL MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

SECCIÓN I

PRINCIPIOS GENERALES

Art. 11.383.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.- Cuencas altas y medias de las fuentes hídricas superficiales, áreas de recarga de acuíferos y subcuencas y microcuencas que abastecen de agua al Distrito Metropolitano de Quito.

Art. 11.383.1.- FINALIDAD.- Esta ordenanza establece normas y acciones para la protección, conservación, recuperación, revalorización de las cuencas hidrográficas que abastecen de agua al Distrito Metropolitano de Quito, para procurar el suministro del recurso en cantidad, calidad y acceso en los diferentes usos (doméstico, industrial, agrícola, recreación y ecológico).

SECCIÓN II

DE LAS MEDIDAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA

Art. II.383.2.- USO EFICIENTE DEL AGUA.- Todos los usuarios del agua, y las entidades municipales. deben impulsar el uso eficiente del recurso hídrico.

La Empresa Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado de Quito, EMAAP-Q, desarrollará de manera inmediata un plan a diez años para la reducción de pérdidas causadas por fugas, agua no contabilizada, conexiones ilegales, y la optimización del abastecimiento ciudadano.

Con la participación de las entidades competentes al interior y fuera del Distrito, Consejo Nacional de Recursos Hídricos a través de la Agencia de Quito, y el Consejo Consultivo de Aguas, se realizará un Plan Director de gestión integrada de los Recursos Hídricos para la optimización de sus usos; agua y saneamiento ambiental, agrícola, industrial, energético y recreacional, que respete los ecosistemas.

Todas las acciones que se ejecutan en diferentes instancias deben estar enmarcadas en el Plan Maestro de Gestión Ambiental, Plan de Manejo de la Calidad del Agua y el Plan Director de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. En la construcción del Plan Director, el FONAG deberá realizar consensos y acuerdos con todas las instituciones y organizaciones vinculadas con la gestión del recurso fuera del Distrito Metropolitano de Quito, previamente a su aprobación por el Concejo Metropolitano de Quito.

Art. 1I.383.3.- DESCONTAMINACIÓN DE LOS RÍOS.-La EMAAP-Q ejecutará el Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado para la descontaminación y tratamiento de descargas de agua del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, descargas de origen doméstico y no doméstico.

La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente velará por el cumplimiento de las disposiciones establecidas en las respectivas ordenanzas sobre descargas de agua de origen no doméstico.

La EMAAP-Q velará por el cumplimiento de las disposiciones establecidas en las respectivas ordenanzas sobre descargas de agua de origen doméstico.

Art. 11.383.4.- PROTECCIÓN DF. CUENCAS.- Para el manejo integrado de las cuencas hidrográficas se buscarán y propiciarán alianzas con usuarios, y en general con todos los actores de la sociedad ligados a la gestión del agua, en la búsqueda de decisiones basadas en la corresponsabilidad y el consenso.

La protección y rehabilitación de las fuentes y cursos de agua se fundamentarán en programas de intervención a largo plazo, que busquen la rehabilitación y preservación del ambiente, en especial de los medios bióticos y abióticos ligados a la captación, almacenamiento y transporte de agua.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 11.383.5.- GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.- Se impulsarán espacios de gestión de los recursos hídricos basados en la participación ciudadana, con representación pública y privada, que de manera democrática transparente y técnica, busquen optimizar su gestión.

Art. 11.383.6.- CULTURA DE CONSERVACIÓN DEL AGUA.- Se impulsarán programas de educación, capacitación y formación en gestión integrada de los recursos hídricos que generen cambios conductuales en la sociedad, en búsqueda de una cultura responsable en el manejo del recurso.

SECCIÓN III

DE CONTRIBUCIONES E INCENTIVOS

Art. I1.383.7.- CONTRIBUCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE FUENTES DE AGUA.- Se ratifica la contribución del 1% del valor recaudado mensualmente por la EMAAP-Q, por concepto de los servicios de alcantarillado y agua potable, al Fideicomiso Fondo para la protección del Agua FONAG, entidad que se encargará de invertir estos valores en programas y proyectos para la protección, conservación, recuperación y revalorización de las cuencas y recursos hídricos que abastecen al Distrito Metropolitano de Quito.

Esta contribución de la EMAAP-Q se incrementará, a partir del segundo año de aprobada la presente ordenanza, en un 0,25% anual durante los siguientes cuatro años, hasta alcanzar el 2%, monto que se mantendrá y contribuirá a la búsqueda permanente del suministro de agua en condiciones adecuadas para el consumo.

Art. 11.383.8.- BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES A PROTEGERSE.- Son objeto de protección las fuentes de agua superficiales y sus áreas de influencia directa, áreas de recarga y acuíferos de las cuencas y ecosistemas naturales que abastecen al Distrito Metropolitano de Quito y sus áreas de influencia.

Art. 11.383.9.- TRANSFERENCIA.- El Tesorero de la EMAAP-Q transferirá al FONAG la contribución mensual establecida por esta ordenanza, que equivale al 1% del valor recaudado por concepto de alcantarillado y agua potable, sin variación durante el primer año, y la incrementará al 1,25% en el año 2008, al 1,50% en el año 2009, al 1,75% en el año 2010, y al 2% en el año 2011, a partir del cual se mantendrá en el 2%.

Art. 11.383.10.- REVISIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN FINANCIERA.- El valor estipulado como contribución del 2% podrá ser incrementado para un período posterior, a través de estudios de valoración económica ambiental y financiera ejecutados por el FONAG en el primer semestre del cuarto año, para análisis y aprobación del Concejo Metropolitano de Quito.

Art. 11.383.11.- INCENTIVOS PARA LA CONSERVACIÓN DE CUENCAS.- Mediante estudios de valoración económica ambiental, se determinará el tipo de incentivos que se aplicarán a los propietarios particulares o comunitarios que de manera voluntaria se adhieran y participen en los programas y proyectos que el FONAG lleve a cabo para protección y recuperación de los ecosistemas a favor de las fuentes de agua.

Los incentivos que se apliquen deberán formalizarse mediante convenios entre los propietarios y el FONAG, y el período de duración será de mediano plazo (cinco a diez años) y largo plazo (diez a veinte años), con el fin de lograr mejores resultados en el manejo de los recursos naturales en las cuencas.

Art. 11.383.12.- INFORME DE CONCESIONES Y USOS.-El Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRII), en cada uno de sus actos administrativos de concesión de recursos hídricos que se encuentren dentro o afecten directamente al Distrito Metropolitano de Quito, deberá remitir una copia de la concesión a la DMMA. De igual manera deberá informar los resultados de los controles que ejecutan sobre las concesiones, así como los actos administrativos y legales que se sigan sobre dichas concesiones.

CAPÍTULO VIII

PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y ESTABLECIMIENTO DEL SUBSISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

SECCIÓN 1

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Art. 384.- OBJETO.- El presente capítulo regula los principios rectores, mecanismos centrales y marco institucional para la protección del patrimonio o capital natural del Distrito Metropolitano de Quito y de sus elementos sobresalientes.

Complementariamente, en el marco del Sistema Nacional de Arcas Protegidas, previsto en el artículo 86, numeral 3, de la Constitución Política de la República, se establece el Subsistema Metropolitano de Arcas Naturales Protegidas (SMANP). En este sentido, prevé las políticas y el procedimiento para la declaratoria de las Arcas Naturales Protegidas en esta circunscripción.

Las disposiciones y mecanismos aquí regulados se aplicarán en concordancia con las políticas, marco institucional y normativo que rige la planificación del uso y ocupación del suelo metropolitano.

Art. 384.1.- FINES.- Son fines del presente capítulo:

a) La protección del patrimonio natural mediante la gestión integral y sistémica de la diversidad biológica, sus componentes y servicios ambientales en el Distrito Metropolitano de Quito;

b) La conservación de los espacios naturales más representativos o sensibles de la biodiversidad en el Distrito, así como de sus elementos sobresalientes, manteniendo su conectividad;

c) Garantizar el derecho colectivo de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como el manejo compartido de la diversidad biológica con las comunidades campesinas, indígenas y propietarios privados.

d) Promocionar y estimular la conservación de los espacios naturales del distrito, así como la concienciación y corresponsabilidad ciudadana en el cuidado de la naturaleza.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

SECCIÓN II

MARCO INSTITUCIONAL

PARÁGRAFO I

DE LA **AUTORIDAD COMPETENTE**

Art. 384.2.- DEL CONCEJO METROPOLITANO.- Es el órgano responsable de aprobar las políticas sobre protección del patrimonio natural. así como de expedir las ordenanzas que declaren las áreas naturales protegidas y la protección de elementos sobresalientes de la diversidad biológica en el Distrito.

Art. 384.3.- DEL ALCALDE METROPOLITANO.- El primer personero municipal será responsable de dirigir la aplicación de las políticas de protección del patrimonio natural, aprobar los planes de acción en esta materia y supervigilar el correcto funcionamiento del SMANP.

Art. 384.4.- DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE.- Le corresponde a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente (DMMA) la aplicación del presente capítulo en calidad de autoridad ambiental local. Para el efecto, sus funciones principales son:

a) Velar por el cumplimiento de los fines del presente capítulo;

b) l.a ejecución de los mecanismos e instrumentos para la protección del patrimonio natural;

c) Formular, en coordinación con las Direcciones Metropolitanas de Planificación Territorial y de Avalúos y Catastros, así como con la Procuraduría Metropolitana y la Secretaría de Desarrollo Territorial, los programas y planes que definan los espacios y elementos naturales más representativos de la diversidad biológica del Distrito, así como aquellos más sensibles en términos ecológicos y los elementos naturales más sobresalientes;

d) Ser el órgano rector *y* coordinador del SMANP, *y en* tal medida elaborar sus políticas, plan estratégico y demás instrumentos necesarios para su adecuada gestión;

e) Conducir el procedimiento de la declaratoria de las áreas naturales protegidas metropolitanas;

0 Vigilar, con el apoyo de las administraciones zonales y Comisaría de Ambiente, el manejo e integridad del patrimonio natural del Distrito y de los espacios que integran el SMANP; y, cuando corresponda, coordinando con la Comisaría de Laderas, veedurías ciudadanas y con la Unidad de Protección Ambiental de la Policía Nacional; y,

g) Las demás que consten en las regulaciones de su orgánico funcional.

PARÁGRAFO II

DE LA COORDINACIÓN INTRAMUNICIPAL

Art. 384.5.- DE LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.-La elaboración e implementación de las políticas y planes metropolitanos para la protección del patrimonio natural, así como el funcionamiento del SMANP y la declaratoria de las áreas naturales protegidas, se hará en coordinación con los usos del suelo y la zonificación vigente en las respectivas ordenanzas y planes metropolitanos que definen esta materia. Los directores y jefes de las instancias municipales competentes vigilarán que sus procedimientos administrativos observen la coordinación requerida.

Art. 384.6.- DEL CONTROL.- Para asegurar el control oportuno de la aplicación de las disposiciones del presente capítulo, la DMMA coordinará sus actuaciones con las Administraciones Zonales y las Comisarías de Ambiente y de Laderas, organizando planes conjuntos de acción, que serán actualizados periódicamente.

De igual manera, se coordinará con las comisarías un programa de inspecciones y otras medidas de vigilancia y auditoría de cumplimiento de los planes de manejo a los que estén sometidos los espacios que integran el SMANP.

Art. 384.7.- DE LAS LADERAS, QUEBRADAS Y CUENCAS HIDROGRÁFICAS.- Para la implementación de mecanismos de protección de la diversidad biológica presentes en laderas, quebradas y cuencas hidrográficas, se coordinará con los planes y mecanismos de control que se hallan vigentes, así como con los proyectos y programas de gestión que en esta materia desarrolla la Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable.

PARÁGRAFO 111

DE LA COORDINACIÓN **EXTRAMUNICIPAL**

Art. 384.8.- DE I.A COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAI..- Como un instrumento de la gestión integral del patrimonio natural y de declaratoria y manejo de los espacios del SMANP, la DMMA desarrollará una línea de cooperación interinstitucional con autoridades nacionales, seccionales y sectoriales con competencia legal en la materia.

Art. 384.9.- DE LA COORDINACIÓN CON SECTOR PRIVADO Y COMUNITARIO.- Sin perjuicio de las potestades que este capítulo y la demás normativa metropolitana otorga al Municipio y su DMMA, esta última promoverá convenios y otros instrumentos de coordinación con cabildos de comunas, organizaciones comunitarias, organizaciones ambientales, cooperantes internacionales y propietarios privados, para el desarrollo de acciones conjuntas de protección del patrimonio natural del SMANP.

SECCIÓN 111

DEL PATRIMONIO NATURAL

Art. 384.10.- POLÍTICAS.- La gestión integral del patrimonio natural del Distrito Metropolitano se sujeta a las políticas y leyes nacionales e instrumentos internacionales vigentes para la protección de la biodiversidad y los recursos naturales; específicamente, se sustenta en las políticas y normativa que rigen el Distrito. Sobre esta base, las políticas para la gestión del patrimonio natural son:

a) Desarrollar acciones de promoción de una cultura de gestión responsable del ambiente, mediante esquemas sostenidos de educación y concienciación ambiental ciudadana e incentivo al cumplimiento;

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

b) Fomentar la investigación científica aplicada a la gestión del patrimonio natural;

c) Promover el aseguramiento de la calidad de los datos, la complementariedad entre las distintas fuentes de información y el acceso eficiente a la misma;

d) Establecer vínculos y relaciones de trabajo para el manejo sustentable de los recursos naturales, con gobiernos seccionales y organismos del Estado;

e) Desarrollar y consolidar el Sistema de Monitoreo Único de la calidad de los recursos;

f) Manejar, de forma integrada, las cuencas hidrográficas del Distrito; y,

g) Intensificar el control público que realiza la DMMA en coordinación con los competentes actores institucionales y sociales, a fin de mantener una vigilancia permanente sobre el cumplimiento de las normas de desempeño ambiental.

SECCIÓN IV

SUBSISTEMA METROPOLITANO DE **ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS** -SMANP-

PARÁGRAFO I

NATURALEZA Y **PRINCIPIOS**

Art. 384.11.- DEL SMANP.- El Subsistema Metropolitano de Arcas Naturales Protegidas, SMANP por sus siglas, es un mecanismo de gestión enmarcado en el Sistema Nacional de Arcas Protegidas. Constituye un modelo territorialmente consolidado y adaptativo para la gestión eficaz de los espacios que, en sujeción al presente capítulo, lo integran junto a aquellas que se agreguen en base a la coordinación entre la Municipalidad de Quito y el Ministerio del Ambiente.

Sobre el SMANP se asientan y desarrollan las políticas y estrategias municipales de gestión ambiental y desarrollo sostenible, así como las iniciativas públicas, privadas y sociales que promuevan la conservación de sus espacios.

Este subsistema se sustenta en una coordinación y cooperación territorial y ambiental que permite garantizar la representatividad, conectividad y la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas, así como la promoción social del uso racional de los bienes y servicios ambientales que estos generan a la sociedad, contribuyendo con ello al desarrollo de un sistema ecológico y social territorial, ambiental y culturalmente sostenible, en beneficio de todos los ciudadanos del distrito.

Los espacios que integran el SMANP se encuentran dentro de la clasificación asignada por la Ordenanza Metropolitana 095 como Suelo No Urbanizable.

Art. 384.12.- PRINCIPIOS.- El SMANP se administrará con base a un enfoque ecosistémico. En este sentido, sus principios básicos son:

a) INCLUSIVO.- El subsistema incluirá todos los tipos de ecosistemas que han sido identificados en el DMQ, para asegurar la viabilidad ecológica e integridad de sus componentes biofisicos;

b) REPRESENTATIVIDAD.- Las áreas incluidas en el sistema deben reflejar razonablemente la diversidad biológica de los ecosistemas;

c) CONECTIVIDAD.- Las áreas del sistema se articulan y conectan para, en conjunto, conservar la integridad ecológica (estructura. funciones y dinámica) así como, de la resiliencia de los ecosistemas terrestres, marinos y acuáticos del DMQ;

d) ORIENTADO A RESULTADOS.- El sistema debe generar los beneficios previstos y producir los resultados planificados;

e) CENTRADO EN APRENDER.- La construcción y administración del sistema debe constituirse en un proceso de aprendizaje social y colectivo en el cual progresivamente, se destilan y sistematizan las lecciones y aprendizajes, haciéndolas disponibles a la sociedad;

i) BASADO EN LAS CIENCIAS.- Las decisiones deben basarse en lo posible en información sólida de base científica, es decir, en el uso del mejor conocimiento multidisciplinario disponible relacionado con las ciencias sociales y ecológicas y otras. Los procesos de seguimiento y evaluación deben generar la información necesaria para optimizar el funcionamiento del sistema;

g) ADAPTATIVO.- La administración del subsistema y de cada uno de sus elementos constitutivos deben, basados en la evaluación y el seguimiento periódico, ser flexibles y aprovechar las experiencias y aprendizajes que se generen, para adecuarse y optimizar su funcionamiento;

h) PARTICIPATIVO.- Los procesos de construcción y administración del sistema deben basarse en la participación de los actores clave y usuarios de los recursos. La consulta pública es fundamental para asegurar el equilibrio e integración de las múltiples visiones de los actores y usuarios y con ello, fomentar la concienciación y la participación social:

i) TRANSPARENCIA.- La información del sistema debe estar disponible y de fácil acceso para toda la sociedad;

j) COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN.- La construcción y administración del sistema debe hacerse como esfuerzo conjunto de las distintas entidades gubernamentales y metropolitanas con competencia en la administración de los recursos naturales. Complementariamente, se buscará activamente que los usuarios de los recursos se involucren y colaboren en este esfuerzo, evitando con ello la confrontación;

k) EQUILIBRADO. Acorde con las Políticas Básicas Ambientales del Ecuador y del DMQ, y con la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad, las decisiones que se tomen y las acciones que se emprendan deben buscar un equilibrio dinámico entre lo social, lo económico y lo ambiental; y,

1) DESCENTRALIZACIÓN Y DESCONCENTRACIÓN.- Acorde con las leyes de descentralización y de desconcentración del Ecuador, se buscará que el sistema se asiente en una base administrativa descentralizada y desconcentrada.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

PARÁGRAFO II

DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Art. 384.13.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.- Para seleccionar y analizar la prefactibilidad de un espacio **natural** como potencial integrante del SMANP, se considerarán principalmente los siguientes criterios:

a) Desempeñar un papel importante en el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, tales como la protección de los suelos, la recarga de los acuíferos y otros análogos. Si un área es indispensable para más de una especie focal (biodiversidad funcional) o proceso ecológico determinado, debe tener un rango mayor de prioridad;

b) Constituir una muestra representativa de los principales ecosistemas terrestres presentes en el DMQ. Si un ecosistema en particular no ha sido protegido, debe tener un rango alto de prioridad, fundamentalmente si hacemos referencia a los páramos;

c) Albergar poblaciones de animales o vegetales catalogados como especies amenazadas, altas concentraciones de elementos endémicos o especies que en virtud de convenios internacionales o disposiciones específicas requieran una protección especial. Las áreas que sustenten una gran variedad de tipos de ecosistemas, hábitat, comunidades y especies son mayormente prioritarias;

d) Contribuir significativamente al mantenimiento de la biodiversidad funcional;

e) Presentar un alto estado de naturalidad, es decir, con mínimas afectaciones;

t) Incluir áreas de importancia vital para determinadas fases de la biología de las especies animales, tales como áreas de reproducción y cría, refugio de especies migratorias y otras análogas;

[9]) Constituir un hábitat único de especies endémicas o albergar la mayor parte de sus efectivos poblacionales;

h) Contener elementos naturales que destaquen por su rareza o singularidad, o tengan un especial interés científico, educativo, turístico, económico o recreativo. Estos elementos deben facilitar la conectividad ecológica, partiendo del concepto de Paisaje Funcional, entre ecosistemas frágiles diversos como páramos, los bosques montanos y húmedos del Distrito, todos actualmente fraccionados pero que, en general, mantienen un estado básico de conservación; así como articular los sistemas naturales con los culturales, sociales, económicos y de uso de los recursos naturales, entre las poblaciones relacionadas con las áreas protegidas v sus zonas de amortiguamiento, que permitan en su conjunto el establecimiento de un modelo compartido de desarrollo sostenible basado en la conservación del capital natural;

i) Constituir paisajes culturales con presencia de valores religiosos, históricos, artísticos o culturales, en los que se lleven a la práctica modelos de desarrollo económico - tradicionales o de reciente implantación- que garanticen su compatibilidad con los objetivos de protección y preservación de sus valores naturales y culturales;

.i) Presentar una alta potencialidad y productividad en relación con los costos para su restauración, es decir, cuando invertir en la recuperación de una determinada área resulta viable dada su productividad ecológica calculada. La productividad se mide en cuanto un área determinada contribuye con beneficios tanto para el mantenimiento de la diversidad biológica, como para la sostenibilidad socio - ecológica de los sistemas humanos;

k) Contener yacimientos arqueológicos, estructuras geomorfológicas y elementos geológicos representativos;

1) Existencia de factores de amenaza o degradación externos. Los niveles muy altos de amenaza excluirían un sitio de la consideración preliminar, pero amenazas que puedan mitigarse podrían aumentar la prioridad de protección; y,

m) Evaluación favorable de los costos de mantenimiento del estatus de protección (generalmente compra de terrenos, costos de compensación por limitación de actividades o costos de implantación de sistemas de cogestión). Esta valoración determina el grado en que un área específica está en condiciones de ser adquirida para una administración estatal por parte de la autoridad ambiental competente o que pueda ser gestionada satisfactoriamente mediante un acuerdo con los administradores o propietarios. Los resultados de esta valoración deberán considerar la existencia de concesiones y otras formas de adjudicación en vigencia.

Art. 384.14.- DE LAS CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN.- Las categorías de áreas naturales protegidas se definen en función de los objetivos de manejo formulados para cada una de ellas. Sobre esta base, las categorías del SMANP son:

CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
a) Bosque Protector:	Área de tamaño variable de gestión pública, privada o comunitaria, orientada a la conservación de las características ecológicas y de uso turístico o recreativo y apoyo al desarrollo local.
b) Santuario de Vida Silvestre:	Áreas con atributos sobresalientes en términos de biodiversidad e intangibilidad patrimonial. Estas áreas deberían ser declaradas como Santuario y estar sujetas a una mayor protección y restricción en cuanto a los usos posibles.
Área de protección humedales (cuerpos de agua, manantiales, quebradas y **cursos de agua):**	Área de mantenimiento de cuencas hidrográficas y recuperación ambiental, funcional y recreacional de las fuentes de agua. de los ríos y de las quebradas.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
d) Vegetación protectora y manejo de laderas:	Áreas de superficie variable. con una limitada significación biológica pero con una alta importancia en términos de la función que prestan como barreras de protección y reducción de riesgos para la ciudad, que podrían contener áreas núcleo relevantes para la conservación de la biodiversidad del Distrito Metropolitano.
e) Corredor de interés ecoturístico (ecorutas):	Vía secundaria, carrozable o peatonal, y áreas circundantes que destacan por su valor escénico y diversidad ecológica orientada al turismo de naturaleza.
f) Áreas de desarrollo agrícola o agroforestal sostenible:	Área de agricultura sostenible, de bajo impacto, que apoya a la recuperación de la agrobiodiversidad y a la conservación de ecosistemas locales mediante el uso de tecnologías limpias y apropiadas.

PARÁGRAFO III

DE LA DECLARATORIA DE LAS ÁREAS

Art. 384.15.- DE LA DECLARATORIA.- La declaratoria es el acto administrativo del Concejo Metropolitano mediante el cual se establece oficialmente un área natural protegida como parte del SMANP. Dada la trascendencia que implican los efectos jurídicos de este acto en tanto restringe los usos y derechos de propietarios y posesionarios ancestrales asentados sobre el área, esta se concreta por medio de la expedición de una ordenanza especial de zonificación, donde se precisan los términos en que se modifican los usos del suelo.

Art. 384.16.- DE LA INICIATIVA.- La iniciativa es la facultad de empezar sustentadamente el procedimiento para la declaratoria de un área natural protegida integrante del SMANP. Esta puede ser de oficio por parte del Municipio a través de la DMA, o a petición de uno o varios interesados. En este segundo caso, la iniciativa podrá provenir de:

a) Las juntas parroquiales del Distrito; y,

b) Los propietarios del suelo.

Sin perjuicio de lo anterior, cualquier habitante o grupo de habitantes, organizaciones ambientales o autoridades ambientales del país, podrán dirigir a la Municipalidad peticiones o propuestas para la declaración de un área natural protegida, en cuyo caso la DMA analizará su procedencia y, si es el caso, acogerlas y asumir de oficio la respectiva iniciativa.

Art. 384.17.- ETAPAS DE LA DECLARATORIA. POR INICIATIVA DE INTERESADOS.- El procedimiento para la declaratoria de espacios que integren el SMANP, contiene las siguientes etapas:

a) Presentación;

b) Intermedia;

c) Evaluación; y,

d) Aprobación y declaratoria.

Art. 384.18.- ETAPA DE PRESENTACIÓN.- Conlleva la presentación de una solicitud formal suscrita por los interesados, dirigida a la DMMA, de acuerdo a los requisitos establecidos en el Artículo 384.19. Presentada la solicitud, la DMMA tiene el plazo de treinta días para efectuar un análisis de pre-factibilidad de la iniciativa, que incluirá una valoración del área según los criterios de selección expuestos en el artículo 384.13, la verificación de la compatibilidad de usos del suelo y la comprobación de tenencia de la tierra.

Concluido dicho análisis, la DMMA resolverá admitiendo a trámite la solicitud o emitiendo observaciones que deberán ser atendidas por el interesado en una nueva solicitud. Aceptada la solicitud, se sentará la razón correspondiente y se asignará a la futura área una de las categorías previstas en el artículo 384.14, en función de sus objetivos de conservación. Acto seguido, la DMMA definirá los términos de referencia para la elaboración del Informe Técnico de Base (ITB) respectivo.

El análisis de pre-factibilidad tendrá una vigencia de 6 meses a partir de su emisión.

Art. 384.19.- REQUISITOS DE LA SOLICITUD.- La solicitud formal de interés contendrá:

a) La identificación completa del solicitante;

b) La ubicación exacta del área a declararse;

c) La motivación de la propuesta; y,

d) Una declaración notarizada de los propietarios del suelo o posesionarios ancestrales, de la que expresamente se desprenda su consentimiento o acuerdo para solicitar la declaratoria del área y su voluntad de sujetarse a las regulaciones de manejo correspondientes.

Art. 384.20.- ETAPA INTERMEDIA.- Aceptada la solicitud, la DMMA notificará al interesado disponiendo la elaboración de un Informe Técnico de Base (ITB), en función de los Términos de Referencia que dicha entidad preparará. El ITB es un instrumento preliminar de planificación y regulación de las actividades y lineamientos para la administración de la futura área natural protegida.

Los contenidos del ITB podrán variar en función de la categoría del área y de las condiciones biológicas, físicas, sociales, culturales o económicas que la rodeen. La DMMA precisará en los Términos de Referencia el alcance de las condiciones que deban ser consideradas en el informe.

Con base al borrador final del ITB, más la información relativa a la demarcación del área y la zonificación de usos del suelo, se realizará una consulta previa a los dueños y poseedores ancestrales del área y a la comunidad en general, a fin de contar con sus criterios e integrar sus observaciones. Esta actividad la ejecutará el interesado en coordinación con la DMMA.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Art. 384.2L- ETAPA DE EVALUACIÓN.- Concluido el proceso de consulta previa, el interesado presentará su ITB a la DMMA solicitando la aprobación del mismo y la declaratoria del área. Recibida esta nueva solicitud, la DMMA. en el término de veinte días revisará el informe y, de ser necesario, pedirá al interesado cambios o ampliaciones. En el mismo lapso deberá realizar una inspección al sitio objeto de la solicitud de declaratoria.

Transcurrido el término indicado, de ser aprobado el ITB, la DMMA elaborará su informe técnico, que lo remitirá para conocimiento y observación de la Comisión de Ambiente del Concejo Metropolitano, adjuntando el expediente de la solicitud de declaratoria del área.

Art. 384.22.- ETAPA DE APROBACIÓN Y DECI,.ARATORIA.- De no existir observaciones sustanciales a la solicitud de declaratoria, la Comisión de Ambiente, en coordinación con la DMMA, elaborará el proyecto de ordenanza para la declaratoria de ANP, en el término de quince días contados desde la recepción del informe técnico.

El Concejo Municipal analizará y aprobará la ordenanza de declaratoria del área natural protegida. Expedida la ordenanza, será publicada en el Registro Oficial y la DMMA notificará a las autoridades nacionales, seccionales y sectoriales para que dicha área sea integrada a la planificación territorial existente y se proceda al control del uso del suelo.

Complementariamente, la DMMA notificará al interesado con la expedición de la ordenanza y dispondrá que inicie la elaboración del Plan de Manejo de la nueva área, concediéndole un plazo de seis meses, acorde a la Guía para la Elaboración de Planes de Manejo, previsto como Anexo N° 1 de este Capítulo. Para esta actividad, la DMMA proveerá al interesado la asistencia técnica y logística que esté a su alcance.

l.a ejecución del plan de manejo será monitoreada por la DMMA en coordinación con las administraciones zonales.

Art. 384.23.- ELEMENTOS DE LA ORDENANZA PARA LA DECLARATORIA.- La ordenanza que contenga la declaratoria del área natural protegida, contendrá al menos los siguientes elementos:

a) La delimitación cartográfica del área, superficie, ubicación, deslinde y zonificación correspondiente:

b) Las modalidades de uso y aprovechamiento de los recursos naturales;

c) La descripción de actividades permitidas, así como las modalidades y limitaciones a que se sujetarán;

d) La identificación de los propietarios de la tierra;

e) La identificación de la categoría a la cual se incorpora.

t) Los lineamientos para su administración; y,

g) Los lineamientos para la realización de acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable dentro de las áreas naturales protegidas.

Art. 384.24.- DE LA INICIATIVA MUNICIPAL.- En los casos en que la iniciativa de declaratoria de un área natural protegida provenga de la Municipalidad, se cumplirá con las etapas del procedimiento antes descrito, en todo lo que sea aplicable.

No obstante, en este caso, en lugar de un ITB, la DMMA deberá elaborar un Plan de Manejo. que servirá para la consulta previa a la comunidad. La aprobación del mismo estará a cargo del Alcalde Metropolitano, y servirá para someter la iniciativa a conocimiento de la Comisión de Ambiente del Concejo Metropolitano, y luego a este. para la aprobación de la ordenanza que contenga la declaratoria.

Art. 384.25.- DE LA VIGENCIA Y MODIFICACIÓN DE LA DECLARATORIA.- Toda declaratoria de área natural protegida del SMANP estará vigente por tiempo indeterminado.

La declaratoria de un área natural protegida podrá sufrir modificaciones, siempre que se hallen sustentadas técnicamente por el interesado o por la DMMA, y sigan el mismo procedimiento de aprobación descrito en este capítulo.

PARÁGRAFO IV

DEL PATRIMONIO DE **AREAS PROTEGIDAS DEL ESTADO Y BOSQUES PROTECTORES**

Art. 384.26.- DEL PATRIMONIO DE ÁREAS NATURALES DEL ESTADO.- La DMMA mantendrá una línea de coordinación y cooperación con el Ministerio del Ambiente, respecto a los espacios del Patrimonio de Areas Naturales del Estado que se encuentren ubicadas dentro del Distrito Metropolitano.

Art. 384.27.- DE LOS BOSQUES PROTECTORES.- Sin perjuicio de las políticas y programas de conservación que impulse el Ministerio del Ambiente respecto a los Bosques y Vegetación Protectores declarados como tales dentro del Distrito Metropolitano de Quito, la DMMA analizará la procedencia de incluir uno o más de los mismos dentro de su planificación como parte del SMANP; para ello, previamente identificará los mecanismos legales o administrativos de coordinación con el Ministerio del Ambiente que viabilicen dicha inclusión en el subsistema.

SECCIÓN V

DE LA **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Art. 384.28.- DE LAS FORMAS DE PARTICIPACIÓN.-Se establece la Participación Ciudadana como elemento fundamental para la consolidación del SMANP, tanto en el proceso de presentación de propuestas como en la gestión de áreas protegidas metropolitanas.

La participación será un eje transversal en todo el proceso de declaratoria y gestión del SMANP. Sin perjuicio de otras a que haya lugar, se prevén las siguientes modalidades:

Co-manejo.- El manejo de las áreas protegidas metropolitanas se podrá compartir entre la Comunidad **y** la DMMA, estableciéndose la proporcionalidad de responsabilidades y beneficios que tendrá cada una de las partes que intervengan en esta modalidad.

Organizaciones Ciudadanas.- Los habitantes del Distrito podrán conformar organizaciones ciudadanas, a fin de poner

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

en práctica mecanismos de evaluación, vigilancia y control sobre la ejecución y cumplimiento de las políticas, estrategias, planes y programas a desarrollarse dentro del SMANP, con el fin de recomendar a la DMMA elementos de juicio para enriquecer las actividades a ejecutarse o en ejecución.

Acceso a la información.- Sin perjuicio de las disposiciones establecidas en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información, la Municipalidad facilitará el acceso a la información pública que maneje, respecto del SMANP.

Consulta Previa.- La Municipalidad deberá consultar a la comunidad sobre decisiones que puedan afectar al Patrimonio Natural o a las áreas naturales protegidas metropolitanas, con sujeción a lo dispuesto en el artículo 88 de la Constitución Política de la República. Para el efecto, la DMMA remitirá a general a cualquier interesado que lo solicite, toda la información relativa a la materia consultada y solicitará sus criterios, acorde al procedimiento legal pertinente.

Acceso a **Beneficios.-** La comunidad o comunidades que intervengan en la conservación de los espacios del SMANP, tendrán derecho a ser parte de los beneficios que genere la gestión de dichos espacios, para lo cual la Municipalidad establecerá un programa de acceso comunitario a beneficios por conservación.

Vigilancia Comunitaria.- La DMMA fomentará la organización comunitaria ubicada en las zona del patrimonio natural y de espacios del SMANP, con el fin de que actúen como vigilantes comunitarios que apoyen al control de la adecuada ejecución de los programas de protección ambiental.

Art. 384.29.- DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN.-La Municipalidad coordinará con los Ministerios de Educación y de Bienestar Social, programas de desarrollo y educación comunitaria en temas de protección ecológica y conservación, para la sensibilización y concienciación social respecto de mecanismos adecuados en la gestión de Áreas Protegidas Metropolitanas.

SECCIÓN VI

DE LOS **INCENTIVOS**

Art. 384.30.- PROGRAMA DE INCENTIVOS POR CONSERVACIÓN.- Para la adecuada gestión de la conservación del SMANP y la protección del Patrimonio Natural, la Municipalidad establecerá un programa de incentivos destinados a impulsar la conservación por parte de la población y especialmente de la comunidad que ejecute programas de co-manejo.

El programa de incentivos contendrá:

Reducción de impuestos municipales a cambio de resultados específicos de protección.

Capacitar a miembros de la comunidad en temas técnicos.

Impulsar procesos de alternativas productivas conservacionistas, involucrando a la comunidad.

Otras que la DMMA considere pertinentes.

SECCIÓN **VII**

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Art.384.31.- DE LAS INFRACCIONES.- Las infracciones al presente capítulo se clasifican en leves y graves.

Son infracciones leves:

a. No informar a la DMMA sobre riesgos de daños al patrimonio natural o a las áreas del SMANP, dentro de las setenta y dos horas de haberse constatado el hecho;

b. No colaborar con la entrega de información a las autoridades competentes, de acuerdo a lo establecido en este capítulo, sobre el estado del patrimonio natural o de los espacios del SMANP; y.

c. Cualquier otra que no constituya un daño inminente al patrimonio natural o a los espacios que integran el SMANP.

Son infracciones graves:

a. Destinar los espacios del patrimonio natural o los que integran el SMANP para fines que no sean los de conservación o de agricultura sostenible para consumo local; o fuera de las actividades previstas en el respectivo Plan de Manejo;

b. Ocupar o invadir con fines de habitación o explotación comercial los espacios que integran el SNAP;

c. Afectar a las laderas, cuencas hidrográficas o quebradas del distrito, con actividades incompatibles que provoquen daños sobre las mismas;

d. Cazar, pescar, destruir o atentar de cualquier forma contra especies naturales de flora y fauna al interior de las áreas del SMANP o que estando fuera de las mismas se hallen en peligro de extinción o simplemente se hallen legalmente protegidas;

e. Reiterar en el cometimiento de cualquier infracción leve; y,

f. Toda conducta que implique destrucción y daño de origen humano, por cualquier medio y de cualquier forma, al patrimonio natural o a las áreas del SMANP, siempre y cuando no sean producto de fuerza mayor o causas naturales.

Art. 384.32.- DEL JUZGAMIENTO.- Las infracciones previstas en el artículo anterior serán juzgadas y sancionadas por las Comisarías de Aseo, Salud y Ambiente del lugar en donde se produzcan. La DMMA proveerá la asistencia e información necesaria para sustentar el criterio de la autoridad juzgadora.

Art. 384.33.- DE LAS SANCIONES.- Las infracciones leves serán sancionadas con multa de 0,80 a 4,00 RBUM (Remuneración Básica Unificada).

Las infracciones graves se sancionarán con multa de 0,40 a 2,00 RBUM, según los factores atenuantes o agravantes, evaluadas en el procedimiento de juzgamiento.

Los casos de reincidencia comprobada se sancionarán con la duplicación de las multas impuestas previamente por las Comisarías Metropolitanas de Ambiente.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Complementariamente a la imposición de las multas, las Comisarías de Ambiente podrán suspender las actividades en cuestión, clausurar al establecimiento, o solicitar la cancelación de los permisos que tuviera el infractor.

Art. 384.34.- DE LA RECAUDACIÓN.- La recaudación de las multas a que haya lugar por infracciones a las normas de este capítulo, serán depositadas en la cuenta del Fondo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito, y manejadas en una subcuenta destinada en forma exclusiva para financiar las actividades de protección del Patrimonio Natural y apoyar a la administración y vigilancia de los espacios que conforman en el SMANP.

Art. 384.35. DEL DELITO ECOLÓGICO.- Toda conducta que por su naturaleza constituya delito ambiental acorde a las disposiciones del Código Penal, para su juzgamiento se sujetará a lo estipulado en el Código de Procedimiento Penal. La DMMA o los comisarios deberán gestionar el inicio de las acciones penales correspondientes.

Art. 384.36.- GLOSARIO DE TÉRMINOS.- Para la adecuada comprensión y aplicación de las disposiciones de este capítulo, tómese en cuenta el siguiente glosario de términos:

Área Natural Protegida: Superficie de tierra o agua especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces.

Los principales objetivos del manejo son los siguientes:

- Investigación científica.
- Protección de zonas silvestres.
- Preservación de las especies y la diversidad genética.
- Mantenimiento de los servicios ambientales.
- Protección de características naturales Y culturales específicas.
- Turismo y recreación.
- Educación.
- Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales.
- Mantenimiento de los atributos culturales Y tradicionales.

Área Patrimonial: Demarcación socio-territorial que conlleva connotaciones culturales desarrolladas en el tiempo y que presenta conjuntos o unidades de bienes patrimoniales en medio urbano o suburbano.

Bienestar: El bienestar humano tiene múltiples constituyentes, entre los que se incluyen los materiales básicos para el buen vivir, la libertad y las opciones, la salud, las buenas relaciones sociales y la seguridad. El bienestar es uno de los extremos de un continuo cuyo opuesto es la pobreza, que se define como una "privación ostensible del bienestar". Los componentes del bienestar, tal como las personas los experimentan y perciben, dependen de la situación, reflejan la geografía, la cultura y las circunstancias ecológicas locales.

Biodiversidad y ecosistemas: "Biodiversidad" y "ecosistemas" son dos conceptos estrechamente relacionados. La biodiversidad es la variabilidad que existe entre los organismos orgánicos, cualquiera que sea su origen (terrestre, marino o de otros ecosistemas acuáticos) y los complejos ecológicos de los cuales forman parte. Incluye la diversidad al interior de las especies y entre estas, y también la diversidad de ecosistemas. La diversidad es un rasgo estructural de los ecosistemas (el lenguaje de la naturaleza), y la variabilidad que existe entre los ecosistemas es un elemento integral de la biodiversidad (las letras del abecedario de ese lenguaje que permite entender la naturaleza).

Entre los productos de la biodiversidad se incluyen muchos de los servicios que producen los ecosistemas (como los alimentos y los recursos genéticos), por ello, los cambios en la biodiversidad pueden influir en todos los otros servicios de los ecosistemas. Además de la importante función que cumple la biodiversidad de proveer los servicios de los ecosistemas, la diversidad de muchas especies orgánicas tiene un valor intrínseco, independiente de toda consideración humana.

Bosques y Vegetación Protectores: Son bosques y vegetación protectores aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas, de dominio público o privado, que estén localizadas en áreas de topografía accidentada, en cabeceras de cuencas hidrográficas o en zonas que por sus condiciones climáticas, edáficas e hídricas no son aptas para la agricultura o la ganadería. Sus funciones son las de conservar el agua, el suelo, la flora y la fauna silvestre.

Capacidad de carga: (1) es necesario que las tasas de extracción de los bienes y servicios renovables estén siempre dentro de la capacidad de regeneración (tasa de renovación) de los ecosistemas que los produce; (2) las emisiones de residuos sólidos o líquidos al sistema natural deben estar siempre dentro de la capacidad de asimilación de los ecosistemas, de tal forma que no se generen problemas de contaminación que degraden su capacidad de absorber residuos en el futuro y de generar otros servicios. Todo esto implica que existen límites naturales (no humanos) impuestos por la capacidad de carga de los ecosistemas de un sistema natural.

Catálogo: Modo de calificación, clasificación y control de bienes patrimoniales.

Categoría de manejo: Tipología de área protegida definida en función de los objetivos de manejo formulados para cada espacio natural.

Coordinación: Intercambio de información que hace cambiar actividades para un beneficio mutuo y para alcanzar un objetivo común.

Cooperación: Intercambio de información que hace cambiar actividades, compartir recursos para un beneficio mutuo y para alcanzar un objetivo común.

Conservación: Actividad de protección, rehabilitación, fomento y aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables, de acuerdo con principios y técnicas que garanticen su uso actual y permanente.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

Cuenca Hidrográfica: **Es** un área enmarcada en límites naturales, cuyo relieve permite la recepción de las corrientes de aguas superficiales y subterráneas que se vierten a partir de las líneas divisorias o de cumbre.

Desarrollo ***sostenible:*** El desarrollo será sostenible cuando se conservan las capacidades adaptativas actuales y potenciales de los sistemas sociales y naturales para manejar y suministrar los bienes y servicios ambientales que, en definitiva, son indispensables para el mantenimiento del capital construido, social y humano, sin sobrepasar la capacidad de acogida de los mismos, a la vez que se crean y mantienen las oportunidades de auto - organización de los socio-ecosistemas. La sostenibilidad se asume no como un fin en si mismo, sino como un proceso dinámico que potencia la capacidad adaptativa de una sociedad en continuo cambio. El desarrollo no es, por tanto, un estado fijo al que llegar o un producto a elaborar, sino una senda, un camino que hay que seguir, aunque ello signifique enfrentarse a enormes desafíos y cambios estructurales de base.

Desarrollo sustentable: Desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades. El desarrollo sostenible o sustentable hace referencia al uso de forma racional (con lógica social en beneficio de las grandes mayorías) de los recursos naturales de un lugar, cuidando que no sean esquilmados (sobre todo con la lógica de la maximización de las ganancias a corto plazo) para que las generaciones futuras puedan hacer uso de ellos igual que hemos hecho nosotros, es decir, sin que nuestras prácticas, fundamentalmente económicas, imposibiliten el futuro de la vida humana en la Tierra.

Diversidad Biológica: En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992, se firmó el Convenio sobre Diversidad Biológica -CDB- ratificado por el Gobierno del Ecuador en marzo de 1995 (Apartado 1.4). Dicho convenio define por Diversidad Biológica "la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos. entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas" y reconoce además, que la exigencia fundamental para la conservación de la diversidad biológica es la "conservación in situ" de los ecosistemas y hábitat. así como. el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales.

Ecosistema: Una unidad funcional del planeta, de cualquier magnitud, incluida su totalidad (biosfera). que está estructurada jerárquicamente por elementos vivos y no vivos, incluidos los seres humanos, ligados por una trama de relaciones biofisicas de interdependencia, que determinan su organización estructural (componentes visibles del paisaje); cada tipo de ecosistema posee un dinamismo particular, es decir, una capacidad característica de auto-organización en el espacio y el tiempo, la cual establece su propia identidad funcional basada en el intercambio de materia y energía característica entre los procesos ecológicos (componentes invisibles de la naturaleza) y define, en términos de gestión y conservación, una integridad ecológica específica.

Gestión del Patrimonio (Cultural o Natural): Conjunto de actuaciones programadas con el objetivo de conseguir una óptima conservación de los bienes patrimoniales y el uso de estos bienes adecuado a las exigencias sociales contemporáneas. Una gestión integral del patrimonio. además del reto de la conservación, pretende encontrar los mejores usos para nuestro patrimonio común, sin menoscabo de su preservación ni su valoración social.

Integridad ecológica: Capacidad de un ecosistema de mantener la estructura (componentes visibles geóticos y bióticos) y funcionamiento (relaciones invisibles entre los componentes) que le corresponde a lo largo de su proceso de evolución natural (sucesión ecológica), en el marco de condiciones cambiantes por causas naturales o antrópicas.

Integridad socioeconómica: Capacidad de los sistemas humanos para sostener la estructura social y económica en el tiempo, por medio de la explotación sostenible y uso racional de los componentes de los ecosistemas (recursos naturales y servicios ambientales) y de acuerdo a la resiliencia y capacidad de carga de los mismos.

Inventario: Instrumento de registro, reconocimiento y evaluación fisica, en el que constan entre otras, las características ambientales (bióticas y abióticas), culturales, de ocupación, de uso, así como su estado de conservación y lineamientos generales de intervención necesaria.

Ordenamiento territorial en áreas naturales protegidas: Es la expresión espacial con significado ecológico de un conjunto de políticas sectoriales con incidencia en el ter[r]itorio, que permite conseguir un desarrollo equilibrado y una mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Patrimonio Nacional de Áreas Naturales: Es el conjunto de áreas silvestres que por sus características escénicas y ecológicas, están destinadas a salvaguardar y conservar en su estado natural la flora y fauna silvestres, y producir otros bienes y servicios que permitan, mantener un adecuado equilibrio del medio ambiente y para recreación [y] esparcimiento de la población.

Patrimonio Natural: Conjunto de espacios naturales, elementos florísticos, faunísticos y ecológicos que representan la diversidad biológica y paisajística propias de una región. El patrimonio natural es el entorno y escenario en el que se levanta el patrimonio cultural; ambos están indisolublemente ligados. El patrimonio natural tiene sustento en la hiodiversidad, esto es en la riqueza biológica de un territorio.

Plan de manejo: Es documento escrito, discutido y aprobado que describe un territorio o espacio y los problemas y oportunidades que presentará una gestión dirigida a preservar sus valores naturales, la geomorfología o los rasgos paisajísticos, de manera que los objetivos establecidos en función de esa información se puedan lograr trabajando de manera adecuada durante un período de tiempo determinado.

Planificación de un área protegida: Conjunto de instrumentos de identificación de objetivos, programación de acciones y evaluación de resultados configurados en lo que se denomina un Plan de Manejo. La gestión de ecosistemas en las áreas protegidas se caracteriza por buscar objetivos múltiples (multiobjetivo) con el propósito de alcanzar beneficios de diversa naturaleza o mantener

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

servicios ambientales. El concepto de gestión ecosistémica hace referencia a la atención prestada a las distintas funciones beneficiosas de un ecosistema y no a un único producto.

Planificación: Actividad específica relacionada con el control de un sistema particular que incorpora un proceso de decisión y acción corregido constantemente en función de objetivos y situaciones que se suceden por relaciones de causa-efecto que admiten control y direccionamiento.

Preservación: Conjunto de medidas de carácter preventivo y cautelar.

Resiliencia ecológica: Capacidad de los ecosistemas de tolerar perturbaciones sin alterar su integridad ecológica (sin colapsarse), dicha capacidad se mide en términos de la potencialidad de los ecosistemas para poder reconstruirse una vez sometido a diversas intensidades de perturbación, lo cual determina su grado de vulnerabilidad ante las mismas.

Resiliencia social: Capacidad de los sistemas humanos de anticiparse a las perturbaciones y planificar el futuro de los sistemas naturales de los cuales se sustenta. La resiliencia social determina la capacidad de aprendizaje y adaptación de la sociedad.

Salud ecológica: Capacidad que poseen los ecosistemas con integridad ecológica para suministrar de forma sostenible bienes y servicios a los sistemas humanos. La salud ecológica determina el valor de los ecosistemas para la sociedad.

Servicios que prestan los ecosistemas: Los servicios que prestan los ecosistemas son los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas, como servicios de suministro, alimentos, agua; servicios de regulación, como la de las inundaciones, las sequías, la degradación del suelo y las enfermedades; servicios de base, como la formación del suelo y los ciclos de los nutrientes; y servicios culturales, como los beneficios recreacionales, espirituales, religiosos y otros beneficios intangibles.

Suelo no urbanizable: Son aquellas áreas del Distrito Metropolitano que por sus condiciones naturales, sus características ambientales, de paisaje, turísticas, históricas y culturales, su valor productivo, agropecuario, forestal o minero no pueden ser urbanizados.

Territorio: El concepto de territorio no solo comprende el suelo sino que abarca también el espacio aéreo, el subsuelo y las aguas territoriales. El territorio es uno de los elementos constitutivos del Estado junto con la población y el poder. En el aspecto jurídico y político, el territorio es fundamental para la existencia del estado, para el desenvolvimiento de sus órganos y la aplicación de ias normas que regulan su existencia. El territorio genera vínculos de carácter jurídico como la nacionalidad y otros de igual trascendencia para las personas y los miembros de la colectividad.

Uso racional o sostenible: Equivale al mantenimiento de las características ecológicas y de los beneficios/servicios de los ecosistemas a fin de asegurar la conservación a largo plazo de la biodiversidad, así como el bienestar humano y la mitigación de la pobreza, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas dentro del "contexto del desarrollo sostenible". La frase "dentro del contexto del desarrollo sostenible" está dirigida a reconocer que si bien puede ser inevitable que se lleven a cabo actividades de desarrollo en algunos espacios naturales, y que muchas de esas actividades generan importantes beneficios para la sociedad, estas pueden emprenderse de manera sostenible, mediante la aplicación de los enfoques elaborados por las diversas Convenciones Internacionales y que no es apropiado dar por sentado que el "desarrollo" es un objetivo para todas las áreas naturales de interés para la conservación.

Uso sostenible: Utilización de los recursos renovables a volúmenes que no sobrepasan su capacidad de renovarse.

Usos de protección ecológica y de preservación patrimonial: Es el uso de suelo designado para el mantenimiento de las características ecosistémicas del medio natural en áreas que no han sido significativamente alteradas por la actividad humana y que por razones de calidad ambiental y de equilibrio ecológico deben conservarse; así como las áreas. elementos y edificaciones que forman parte de un legado histórico y con valor patrimonial que requieren de su preservación.

Zona de amortiguamiento: Zona periférica a un área protegida que se conforma para que atenúe perturbaciones que pueda causar la acción humana al ecosistema que se desea conservar.

DISPOSICIONES GENERALES

Primera.- Normas Supletorias.- En lo no previsto en este título, se aplicarán las disposiciones de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, Ley Orgánica de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito, Ley Especial de Descentralización del Estado, Ley de Gestión Ambiental, Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Ley Forestal y de Conservación de Arcas Naturales y Vida Silvestre, Plan Nacional de Descentralización.

Segunda.- La competencia para conceder permisos para la realización de espectáculos, permisos para el transporte de escombros y otros permisos que venía concediendo EMASEO, así como también la definición de políticas, normas y procedimientos para el manejo de los desechos sólidos en el Distrito, serán de exclusiva responsabilidad de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.

Tercera.- Los pagos a EMASEO, Quito Limpio u otras concesionarias para prestar servicios en la gestión de RSU, serán de responsabilidad de la Municipalidad o de quien esta delegue, previa la fiscalización respectiva.

Cuarta.- Los controles y la determinación del tipo de contravención de la ciudadanía, empresas o instituciones, es responsabilidad de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente y las Comisarías de Salud y Ambiente de las Administraciones Zonales.

Quinta.- La facultad de concesionar o realizar convenios para la gestión de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito, será responsabilidad exclusiva de la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito.

Sexta.- Los vendedores ambulantes deberán cumplir estrictamente con las normas de la Sección VII, del Capítulo I, de éste título V, so pena de ser sancionados con

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

las multas respectivas y, en caso de reincidencia, con el retiro del permiso respectivo.

Séptima.- Sin perjuicio de la aplicación de lo estipulado en la Sección VII del Capítulo 1, por parte de los comisarios metropolitanos de salud y ambiente, se faculta a los Comisarios Metropolitanos para la aplicación de las disposiciones de dicha sección.

Octava.- Todas las menciones del Capítulo III, a "Vehículos", comprenden también a plataformas, remolques y volquetes.

Novena.- La Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE queda facultada para, previa decisión del Directorio, adoptar ciertos requerimientos y procesos en la revisión técnica vehicular, previstos en el Capítulo II1 de este título.

Décima.- CORPAIRE, Corporación para el mejoramiento del Aire de Quito, queda delegada y facultada para establecer todos los términos y condiciones en que operarán los períodos de condonación de multa de las sanciones, que como excepción se acuerden.

Décima Primera.- Los montos correspondientes a pagos y multas, expresados en términos de la Remuneración Básica Unificada Mínima (RBUM), serán modificados de conformidad con la actualización de esta remuneración dada por la autoridad nacional competente. El monto referencial del RBUM será el de la fecha del pago.

Décima Segunda.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente convocará a registrarse y calificarse a las entidades de muestreo (laboratorios), de conformidad a lo establecido en el "Reglamento para el registro de laboratorios de ensayo y entidades de muestreo" (Resolución A-008-b).

Décima Tercera.- Los regulados que se encuentren en uso de suelo prohibido luego de haber obtenido el certificado ambiental, podrán solicitar en forma individual al Concejo Metropolitano la permanencia en el lugar de implantación. Esto será posible mientras el Municipio no defina un parque industrial o zona donde se puedan y deban ubicar estos establecimientos.

Décima Cuarta.- Cuando la DMMA detectare a través de las entidades de seguimiento, que los regulados tienen pendientes las obligaciones establecidas en la presente ordenanza, concederá un término perentorio de treinta días para que el regulado corrija el incumplimiento de los temas a que haya lugar, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones tipificadas en los literales de la categoría 1.

Décima Quinta.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, si es necesario, presentará los lineamientos para la calificación de las Entidades de Seguimiento y llamará a concurso público para la selección de las mismas en un plazo de noventa días contados a partir de la publicación de esta ordenanza en el Registro Oficial.

Décima Sexta.- El costo del Certificado Ambiental que se otorga por Guías de Prácticas Ambientales a las actividades turísticas reconocidas por el Ministerio de Turismo, será considerado dentro del pago por la Licencia Unica y es el documento que le habilita en el cumplimiento de lo ambiental.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente elaborará en el plazo de cuarenta y cinco días el instructivo del Capítulo I. del Título V.

Segunda.- La Asesoría de Comunicación y Diálogo Social de la Municipalidad del Distrito Metropolitano, en coordinación con la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, elaborarán un programa de difusión, del Título V, y del compromiso cívico para mantener limpios los espacios públicos y evitar los ruidos contaminantes en el Distrito Metropolitano de Quito.

Tercera.- La Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito, CORPAIRE llevará a efecto los procedimientos legales que fueren necesarios para la óptima prestación del servicio de revisión técnica vehicular.

Cuarta - Las diferentes dependencias y direcciones del Distrito Metropolitano de Quito, así como las empresas metropolitanas, en un plazo de dos meses, ajustarán todas sus políticas, procedimientos y actuaciones a lo normado en el Capítulo V, de este título.

Quinta.- Sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones previstas en Capítulo VIII, la DMMA expedirá en los ciento ochenta días subsiguientes a su expedición, los instructivos necesarios para su completa implementación.

Sexta.- La aplicación de las disposiciones del Capítulo VIII se aplicarán en la primera reforma presupuestaria que para el efecto solicite la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente una vez vigente esta ordenanza, sin perjuicio de la inclusión como nuevos rubros en la pro forma presupuestaria del año inmediatamente siguiente.

Séptima.- El Fondo Ambiental podrá asignar los recursos necesarios para la aplicación del Capítulo VIII, sin perjuicio de la aprobación de la reforma presupuestaria del 2007.

Octava.- La administración de los recursos del Capítulo VIII y su respectiva gestión gozarán de autonomía administrativa y financiera, delegándose a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, la implantación de todo lo estipulado en dicho capítulo.

DEROGATORIAS Y REFORMAS

1. Derógase la Ordenanza Metropolitana No. 146; y en general, todos los preceptos de este código que se opongan a lo dispuesto en este título.

2. Derógase la Ordenanza Metropolitana 0199 De la "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos".

3. Deróganse los acápites denominados "LICENCIA PARA UNA DAM" y "LICENCIA AMBIENTAL PARA UN EsIA", en la Resolución Administrativa número 101, expedida por el Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito el 31 de agosto del 2004.

4. Deróganse los numerales 5 y 6 del artículo 1 "EL PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL", en la Resolución Administrativa número 133, expedida por el Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito el 3 de diciembre del 2004.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

5. Deróganse los literales ch y d del artículo 7 del Título I; literal h) del artículo 9 del Título II; literal c) del artículo 11, Título 111; y disposición transitoria tercera de la Ordenanza 3054 de Creación de la Empresa Municipal de Aseo, del 16 de noviembre de 1993.

ANEXO No. 1

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE MANEJO

La elaboración de Planes de Manejo comprende tres fases o etapas de trabajo, las mismas que son: **a)** recopilación de información, **b)** generación de información y c) análisis de la información y de formulación del Plan (1). Estas tres fases cruzan todos los capítulos del Plan. Para ilustrar, tomemos el análisis descriptivo del Plan de Manejo, específicamente en lo que respecta a las características biológicas y ecológicas del ANP. Esta caracterización debe partir de una recopilación de la información biológica y ecológica existente sobre el área (i.e. Inventarios florísticos y de fauna, Evaluaciones Ecológicas Rápidas, Estudio de alternativas de manejo, etc.). Una vez recopilada y revisada esta información, el equipo consultor debe definir los temas que requieren actualización sobre los que no exista información suficiente y de calidad. Es sobre estos temas que se procede a la investigación de campo, como se señala más adelante, a partir de evaluaciones ecológicas rápidas. El resultado de esta investigación de campo proporciona nueva información. Finalmente, la fase de análisis de la información permite al equipo consultor evaluar la información existente con la nueva y proceder a la formulación del plan.

El siguiente es el detalle que debe contener cada una de las secciones del Plan de Manejo:

1. Resumen Ejecutivo del Plan de Manejo.

Este resumen debe señalar: Objetivos del Plan, metodología y aproximaciones conceptuales que se utilizaron para desarrollar el Plan, equipo consultor que participó, conclusiones del estudio.

El detalle de las metodologías (instrumentos, herramientas) y aproximaciones conceptuales se debe incorporar en los anexos del plan. Si luego de elaborado el documento, se determina la necesidad de completar o profundizar en ciertos estudios, esto debe ser identificado en los respectivos programas y subprogramas del Plan de Manejo.

2. Antecedentes del Área Protegida.

En esta sección se deberán analizar los antecedentes del área protegida tomando en cuenta el contexto local/regional en el que está inmersa. Esto implica que se deben analizar, entre otros, factores político-administrativos y procesos como la descentralización y desconcentración. A continuación ciertos puntos que debe incluir esta sección:

- Análisis del Estudio de Alternativas de Manejo y análisis de la situación del área protegida desde la vigencia del Plan de Manejo hasta la fecha (avances, dificultades en la gestión).
- Objetivos del Plan de Manejo.
- Objetivos de creación del área protegida.
- Ubicación y límites.
- Evaluación de la información existente sobre el área protegida

3. Marco Legal sobre el ANP.

Esta sección debe ser una fuente de información sobre todos los aspectos legales relacionados con el área protegida, e incluye las siguientes secciones:

- Leyes, reglamentos y normas con competencia directa sobre el ANP.
- Análisis de congruencias y divergencias de dicha normativa.

4. Análisis de la situación de los límites del área protegida.

Esta sección deberá discutir la situación de los límites -si se realizó una comprobación en terreno- del área protegida amparado en el artículo 201 del Reglamento a la Ley Forestal vigente.

5. ***Diagnóstico del área protegida:*** Es una fuente de información de todos los aspectos geográficos, biofísicos, sociales y económicos relacionada con el área. A continuación las distintas secciones que integran este análisis:

5.1.Diagnóstico físico y climático del área protegida

a) Características del clima;

b) Recursos hídricos y calidad de agua;

c) Medio Ilsico: Geología y Suelos; y,

d) Riesgos Naturales

5.2.Diagnóstico biológico y ecosistémico del ANP

a) Representatividad ecosistémica;

b) Ecología del Paisaje;

c) Flora y Fauna; y,

d) Síntesis: El estado actual de los recursos biológicos del ANP

5.3.Diagnóstico socio-económico y cultural del área protegida y su zona de amortiguamiento

a) Recolección de información de manera participativa; y,

b) Caracterización socio-económica y cultural de la población al interior del ANP y su zona de amortiguamiento a partir de información secundaria complementada con investigación social a nivel local.

(1) La fase propositiva del PM debe ser diferenciada para cada categoría de manejo.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

5.4. Diagnóstico Socio-Organizativo del área protegida:

a) Identificación de actores involucrados (Mapeo socio-organizativo): y,

b) Evaluación de la capacidad organizativa e institucional de los actores.

5.5. Diagnóstico Político-Legal

5.6. Caracterización de las Potencialidades del ANP

En esta sección se deberán analizar las potencialidades del área, entre otros, sobre los siguientes temas:

a) Turístico/recreativo a partir de un inventario de los recursos turísticos/de recreación:

b) Generación de bienes y servicios ambientales y mecanismos para su cobro;

c) Investigación;

d) Educación Ambiental; y,

e) Conectividad con otras áreas (corredores de conservación, áreas transfronterizas, reservas de biosfera, etc.)

6. *Propuesta de zonificación y* ***normas de uso.*** En el transcurso de la elaboración del Plan de Manejo se deberá discutir la importancia de la zonificación con los actores involucrados (¿para qué, por qué, con quién y quién define el procedimiento en la zonificación?). Además, se deben considerar las áreas aledañas (zona de amortiguamiento) al momento de zonificar.

7. *Estrategia del área protegida.* Tiene un peso muy importante, pues supone llevar adelante un proceso de diálogo, negociación y propuesta, que se desarrolla sobre la base de identificación y jerarquización de amenazas) oportunidades.

7. l .Visión del área protegida.

7.2. Análisis de Variables Internas - Externas (FODA).

7.3. Identificación de programas y proyectos ambientales er el área y su zona de amortiguamiento.

7.4. Programas del Plan de Manejo del ANP

De acuerdo a los objetivos de creación y categoría d(manejo del ANP, se considera pertinente la conformación de cuatro programas básicos con sub-programas generales algunos de los cuales podrán ser considerados má: prioritarios que otros. Los Planes de Manejo comprenderán de acuerdo a los objetivos de creación del área y si categoría de manejo, entre otros, los siguientes programas:

a) Programa de Administración del ANP

Sub - Programa de Operaciones y Administración.

Sub - Programa de Sostenibilidad Financiera.

Sub - Programa de Planificación, Seguimiento y Evaluación.

Sub - Programa de Fortalecimiento del Personal del ANP.

b) Programa de Investigación y Manejo de Recursos

Sub - Programa de Acceso a la Investigación y Monitoreo de la Diversidad Biológica.

Sub - Programa de Manejo de Recursos Naturales Renovables: dependiendo de la categoría de manejo, este programa incluiría un sub programa de aprovechamiento sustentable de recursos naturales.

Sub - Programa de Protección, Control y Vigilancia: pondrá énfasis en el control ambiental de las actividades incompatibles dentro del área, para minimizar el impacto.

c) Programa de Uso Público.

Sub - Programa Uso Turístico e Interpretación Ambiental.

Sub - Programa de Educación y Comunicación Ambiental.

d) Programa de Apoyo a la Gestión.

Sub - Programa de Participación Ciudadana: debe diferenciar los distintos niveles y espacios de participación ciudadana: ONGs, OCBs, grupos de interés.
Sub - Programa de apoyo al desarrollo local sustentable.

Sub - Programa de la Zona de Amortiguamiento.

7.5. Implementación del Plan de Manejo sobre la base del financiamiento disponible.

8. ***Referencias Bibliográficas.*** Se citarán todas las referencias bibliográficas utilizadas durante la elaboración del Plan de Manejo.

9. ***Anexos que deben contener los Planes de Manejo.*** **En** general, los Planes de Manejo deberán contener los siguientes anexos:

• Elementos (Resultados) de los Diagnósticos Biológicos y Ecosistémicos.

- Elementos (Resultados) del Diagnóstico Socio-Económico.
- Mapas: de base, temáticos.
- Notas metodológicas.
- Lista de acrónimos.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

ANEXO 2

FORMULARIO DE NO CONFORMIDAD PARA LA APLICACIÓN DEL CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS COMBUSTIBLES DE USO VEHICULAR EN EL DISTRITO METROPOLITANO Y LA REGULACIÓN DE SU COMERCIALIZACIÓN

Fecha:							
Nombre:							
cédula de identidad:							
NO CONFORMIDAD PRESENTADA POR:							
Estación de servicio							
Usuario particular de estación de servicio							
ESTACION DE SERVICIO				COMERCIALIZADORA			
Nombre:				Nombre:			
Dirección:							
Descripción de la NO CONFORMIDAD							
1. Color de combustible no corresponde a:							
Gasolina súper			Gasolina extra			Diesel bajo azufre	
Nota: Adjunto original de guía de remisión							
Adjunto fotocopia de guía de remisión							
2. Estación de servicio carece o presenta problemas con:							
Mirillas de surtidor/es			Filtro de diesel				

DISPOSICIONES FINALES

Primera.- La Dirección Metropolitana de Ambiente es la Autoridad Ambiental en el Distrito Metropolitano de Quito, que dicta las políticas y ejerce el control sobre la aplicación de las normas contenidas en esta ordenanza.

Segunda.- Las disposiciones de esta ordenanza metropolitana prevalecerán sobre cualquier otra contenida en cualquier ordenanza municipal de naturaleza general o especial que sobre la materia hubiese sido emitida en el pasado.

Tercera.- Esta ordenanza entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dada, en la sala de sesiones del Concejo Metropolitano de Quito, el 12 de abril del 2007.

f.) Andrés Vallejo Arcos, Primer Vicepresidente del Concejo Metropolitano de Quito.

f.) Dra. María Belén Rocha Díaz, Secretaria General del Concejo Metropolitano de Quito.

CERTIFICADO DE DISCUSIÓN

La infrascrita Secretaria General del Concejo Metropolitano de Quito, certifica que la presente ordenanza fue discutida y aprobada en dos debates, en sesiones de 15 de marzo y 12 de abril del 2007.- Lo certifico.- Quito, 18 de abril del 2007.

f.) Dra. María Belén Rocha Díaz, Secretaria General del Concejo Metropolitano de Quito.

ALCALDÍA DEL DISTRITO.- Quito, 18 de abril del 2007.

EJECÚTESE

f.) Paco Moncayo Gallegos, Alcalde Metropolitano de Quito.

CERTIFICO, que la presente ordenanza fue sancionada por Paco Moncayo Gallegos, Alcalde Metropolitano del Distrito Metropolitano de Quito, el 18 de abril del 2007.-Quito, 18 de abril del 2007.

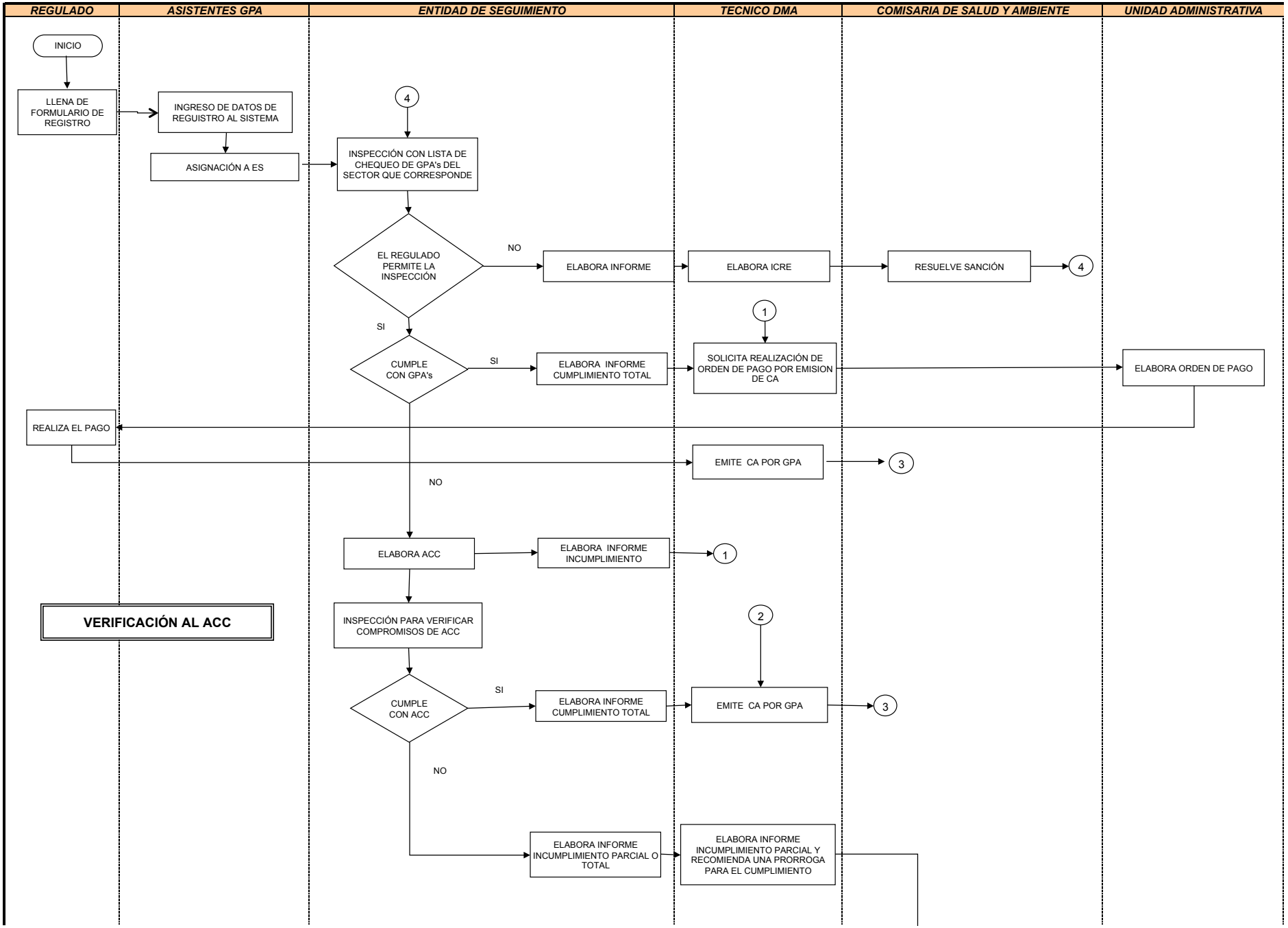
f.) Dra. María Belén Rocha Díaz, Secretaria General del Concejo Metropolitano de Quito.

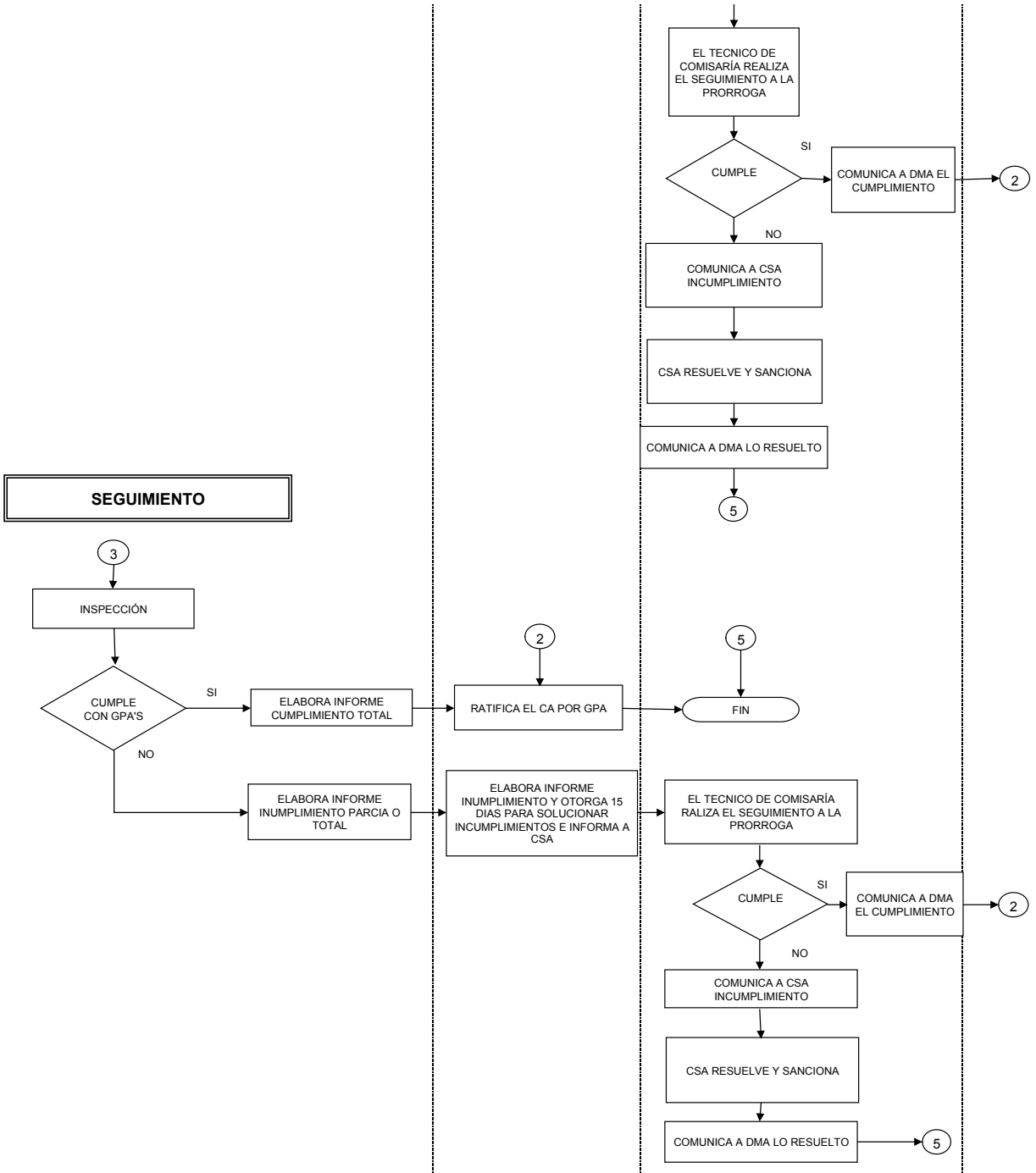
Es fiel copia del original.- Lo certifico.- f.) Secretario General del Concejo Metropolitano de Quito.- Quito, a 21 de agosto del 2007.

Lexis S.A.: Documento digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

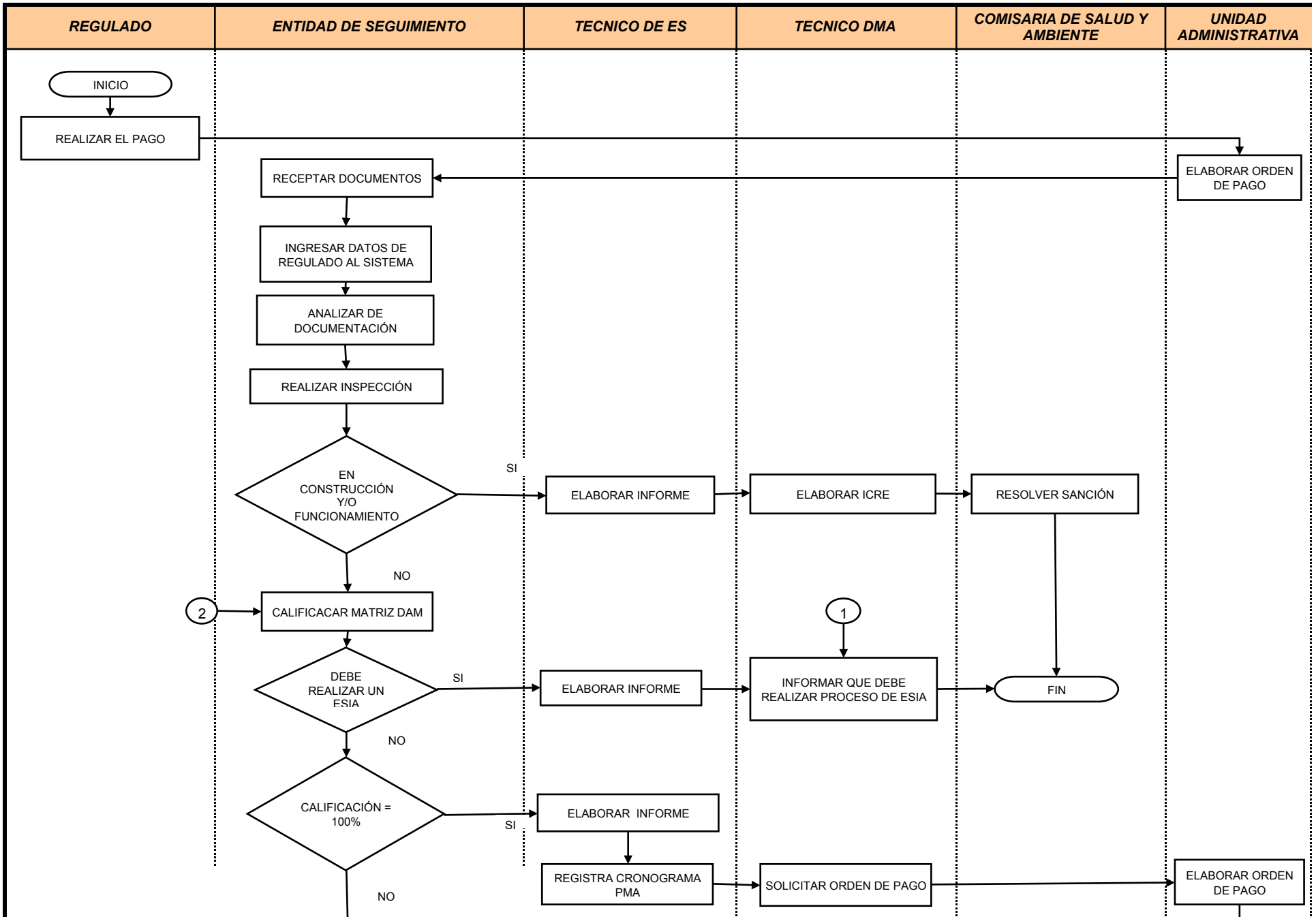
ANEXO 2 - FLUJOGRAMAS PROCESOS

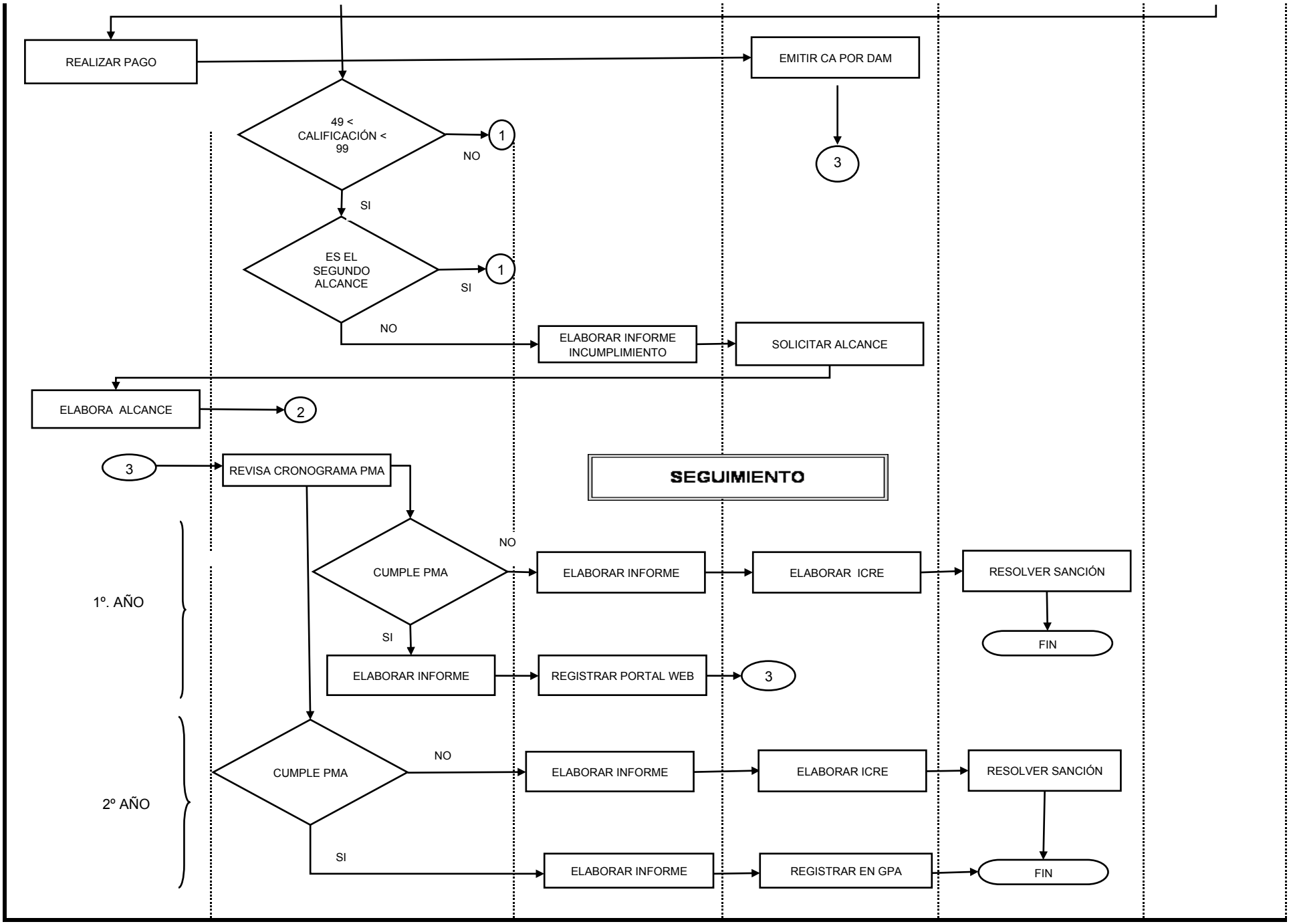
Guías de Prácticas Ambientales



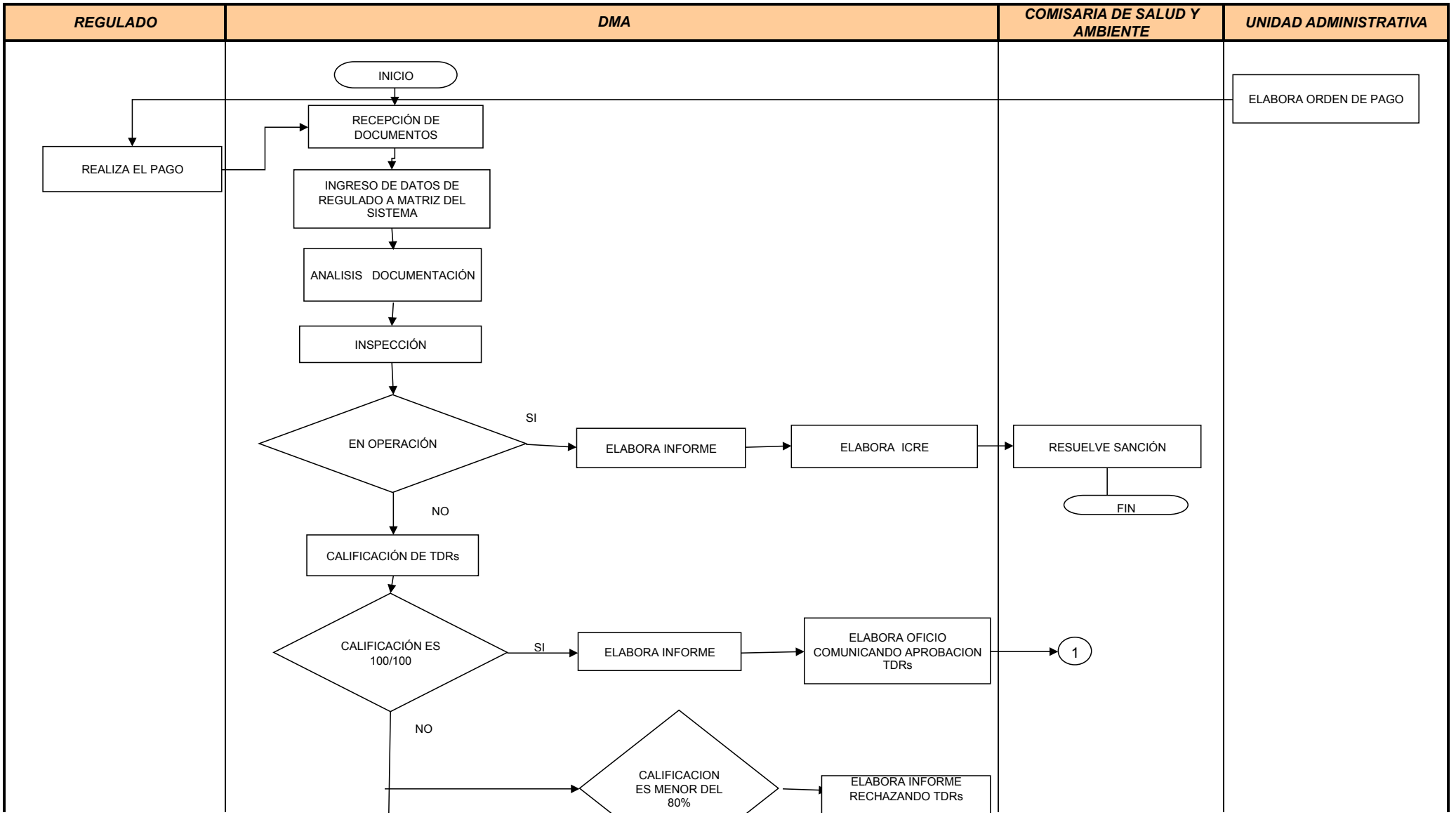

SEGUIMIENTO
3
INSPECCIÓN
CUMPLE CON GPA'S
SI
ELABORA INFORME CUMPLIMIENTO TOTAL
NO
ELABORA INFORME INUMPLIMIENTO PARCIA O TOTAL
2
RATIFICA EL CA POR GPA
5
FIN
ELABORA INFORME INUMPLIMIENTO Y OTORGA 15 DIAS PARA SOLUCIONAR INCUMPLIMIENTOS E INFORMA A CSA
EL TECNICO DE COMISARÍA RALIZA EL SEGUIMIENTO A LA PRORROGA
CUMPLE
SI
COMUNICA A DMA EL CUMPLIMIENTO
2
NO
COMUNICA A CSA INCUMPLIMIENTO
CSA RESUELVE Y SANCIONA
COMUNICA A DMA LO RESUELTO
5
EL TECNICO DE COMISARÍA REALIZA EL SEGUIMIENTO A LA PRORROGA
CUMPLE
SI
COMUNICA A DMA EL CUMPLIMIENTO
2
NO
COMUNICA A CSA INCUMPLIMIENTO
CSA RESUELVE Y SANCIONA
COMUNICA A DMA LO RESUELTO
5

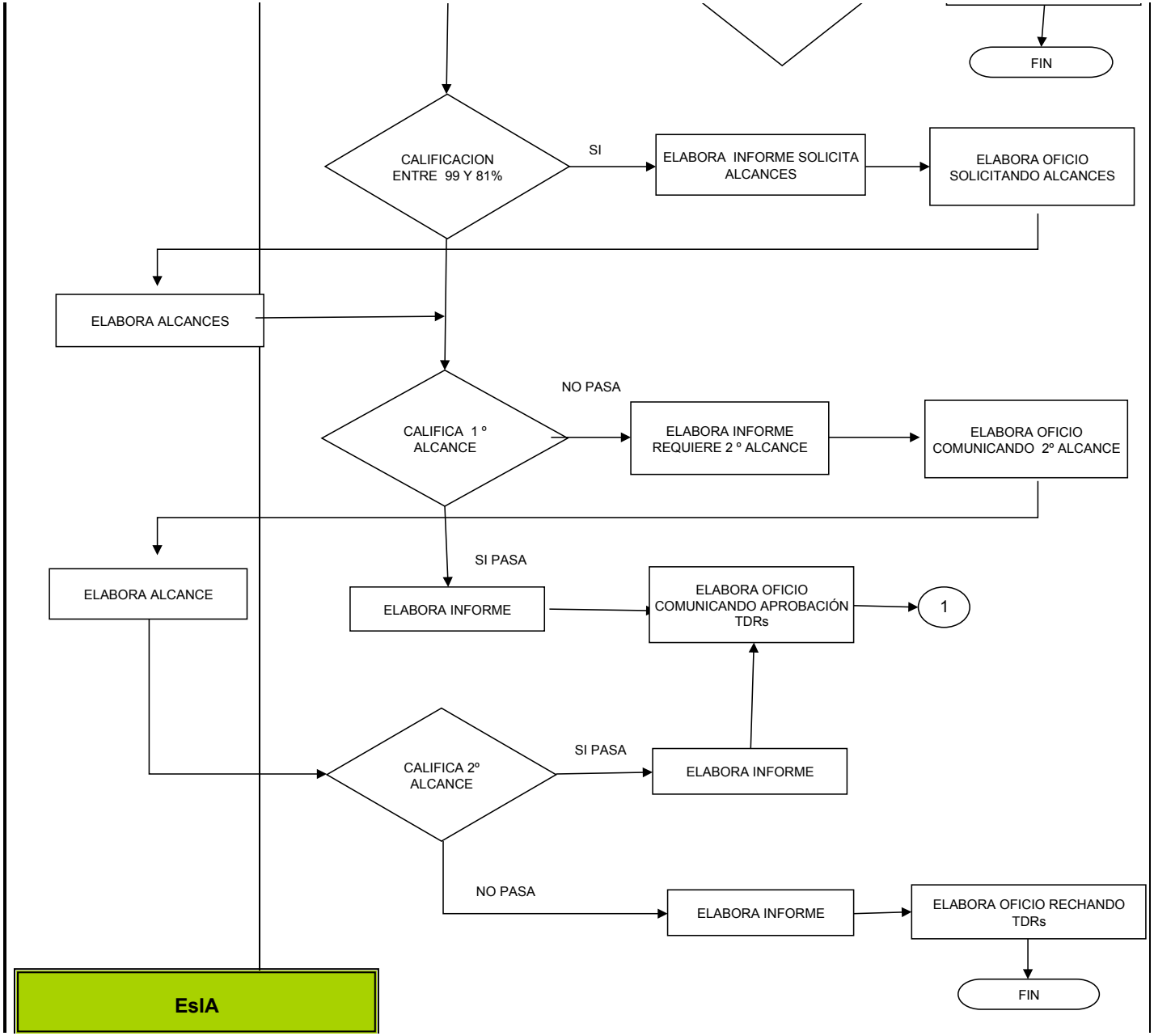
Declaración Ambiental

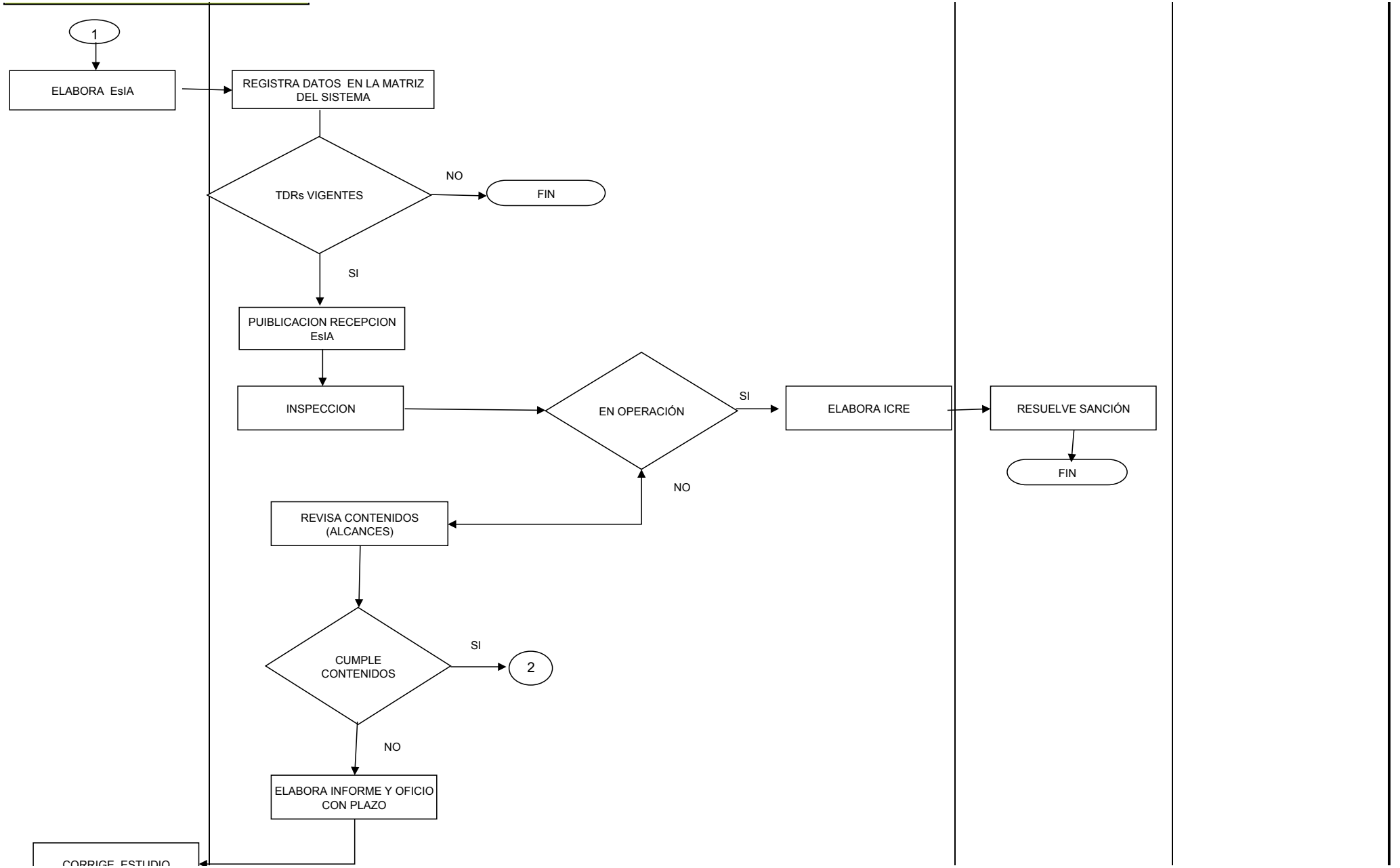


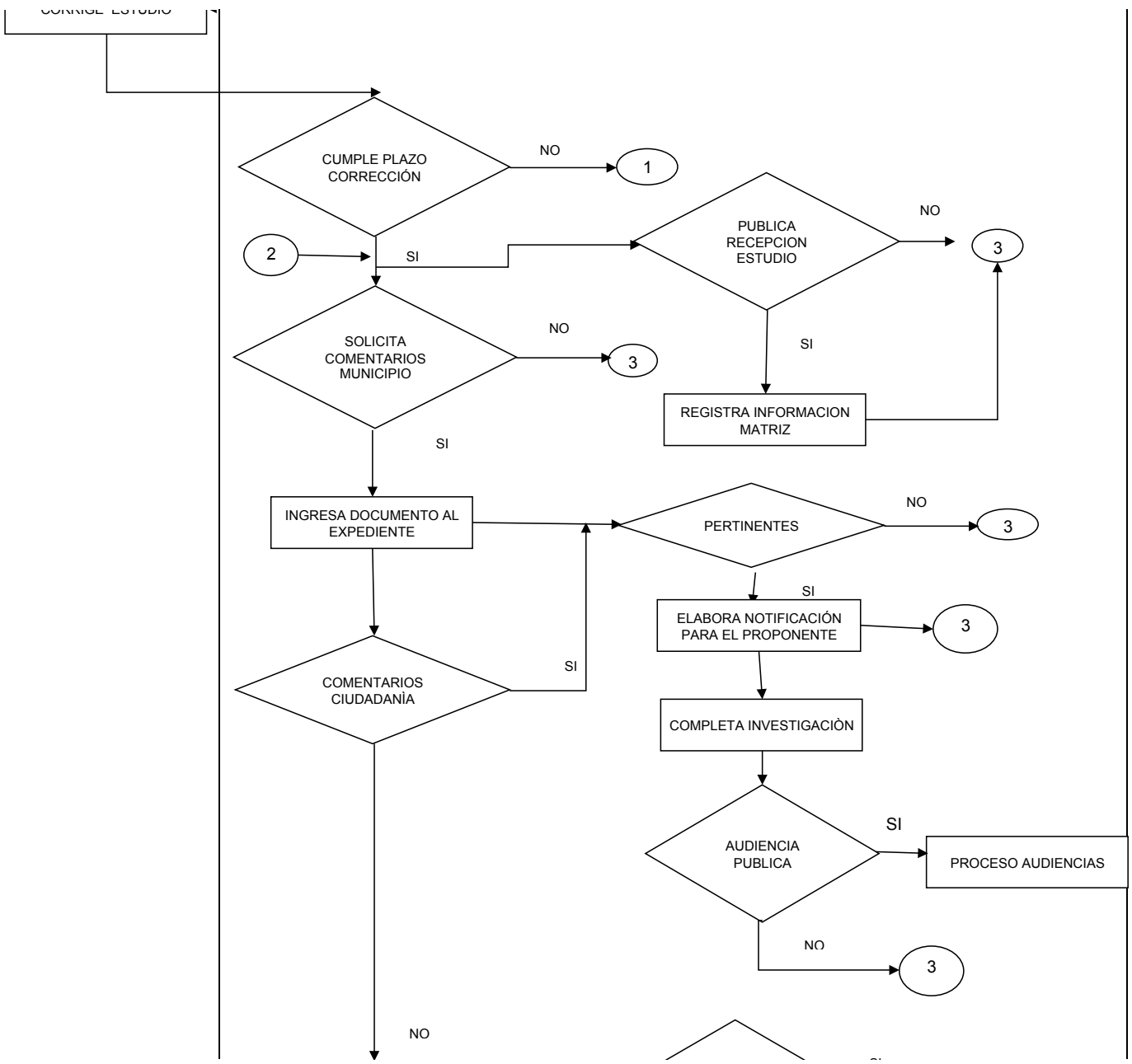

REALIZAR PAGO
EMITIR CA POR DAM
49 < CALIFICACIÓN < 99
NO
1
3
SI
ES EL SEGUNDO ALCANCE
SI
1
NO
ELABORAR INFORME INCUMPLIMIENTO
SOLICITAR ALCANCE
ELABORA ALCANCE
2
3
REVISA CRONOGRAMA PMA
SEGUIMIENTO
1º. AÑO
CUMPLE PMA
NO
ELABORAR INFORME
ELABORAR ICRE
RESOLVER SANCIÓN
FIN
SI
ELABORAR INFORME
REGISTRAR PORTAL WEB
3
2º AÑO
CUMPLE PMA
NO
ELABORAR INFORME
ELABORAR ICRE
RESOLVER SANCIÓN
SI
ELABORAR INFORME
REGISTRAR EN GPA
FIN

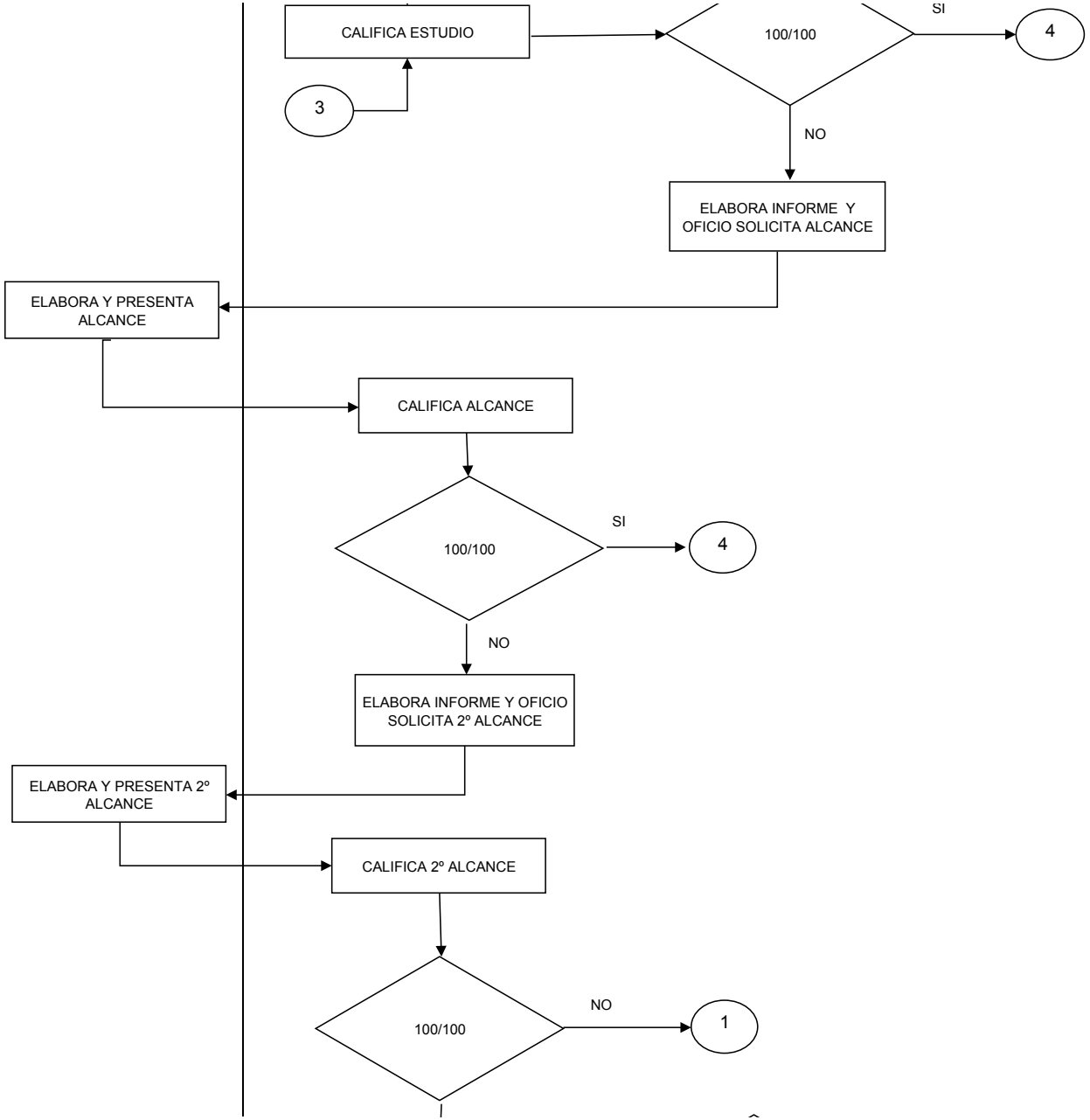
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

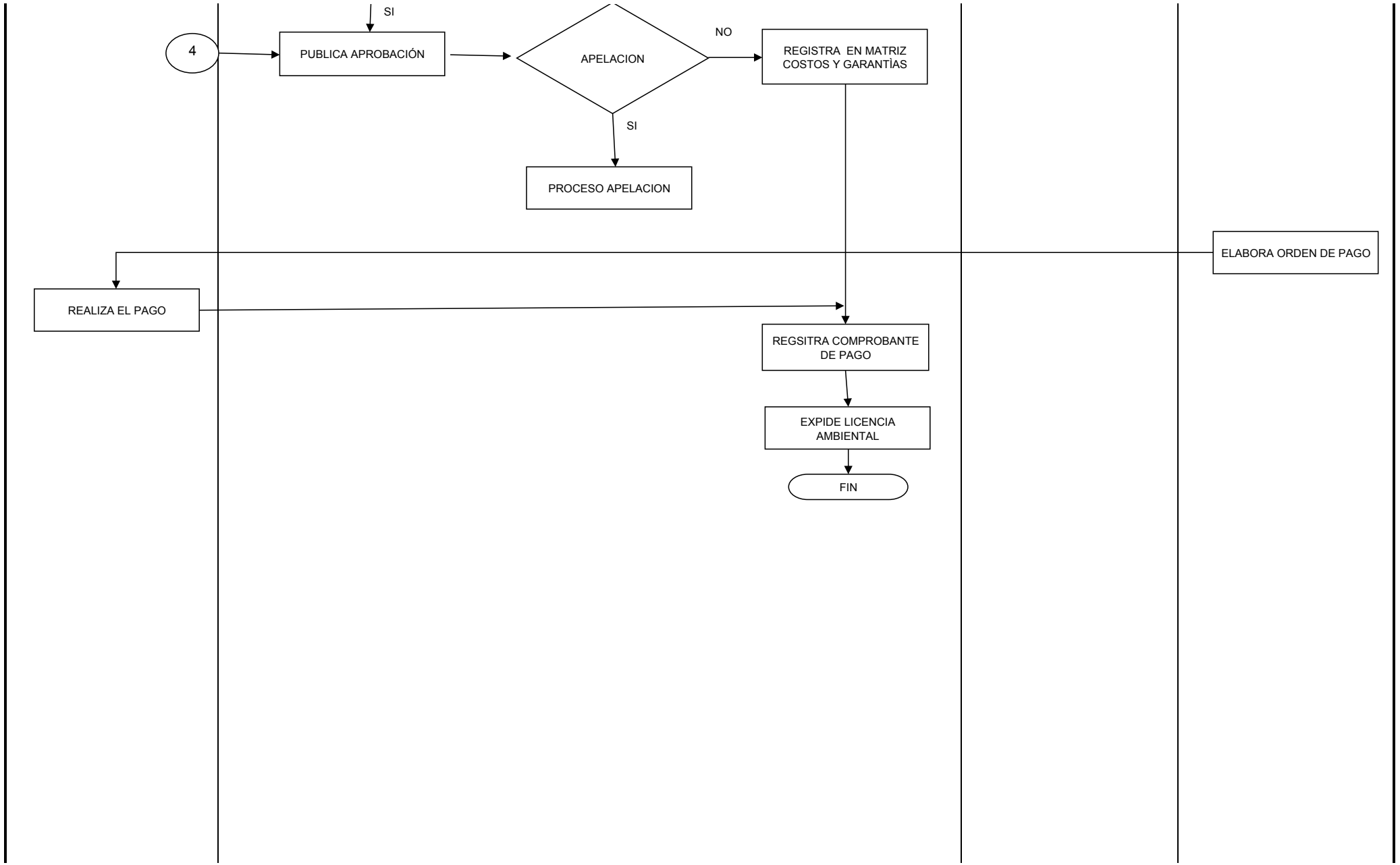


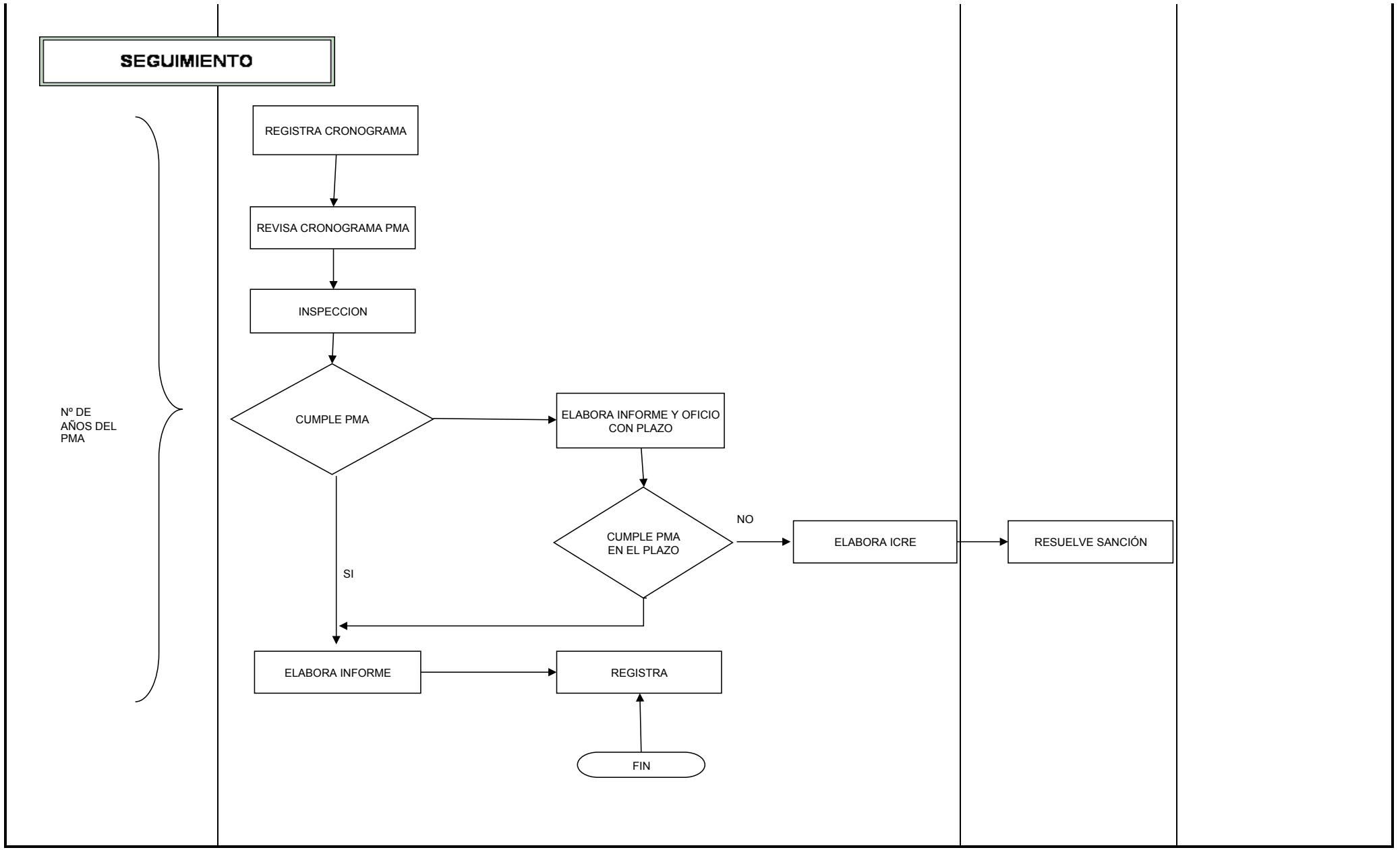

FIN
CALIFICACION
ENTRE 99 Y 81%
SI
ELABORA INFORME SOLICITA
ALCANCES
ELABORA OFICIO
SOLICITANDO ALCANCES
ELABORA ALCANCES
NO PASA
CALIFICA 1 °
ALCANCE
ELABORA INFORME
REQUIERE 2 ° ALCANCE
ELABORA OFICIO
COMUNICANDO 2º ALCANCE
ELABORA ALCANCE
SI PASA
ELABORA INFORME
ELABORA OFICIO
COMUNICANDO APROBACIÓN
TDRs
1
CALIFICA 2º
ALCANCE
SI PASA
ELABORA INFORME
NO PASA
ELABORA INFORME
ELABORA OFICIO RECHANDO
TDRs
FIN
EsIA


1
ELABORA EsIA
REGISTRA DATOS EN LA MATRIZ DEL SISTEMA
TDRs VIGENTES
NO
FIN
SI
PUIBLICACION RECEPCION EsIA
INSPECCION
EN OPERACIÓN
SI
ELABORA ICRE
RESUELVE SANCIÓN
FIN
NO
REVISA CONTENIDOS (ALCANCES)
CUMPLE CONTENIDOS
SI
2
NO
ELABORA INFORME Y OFICIO CON PLAZO
CORRIGE ESTUDIO

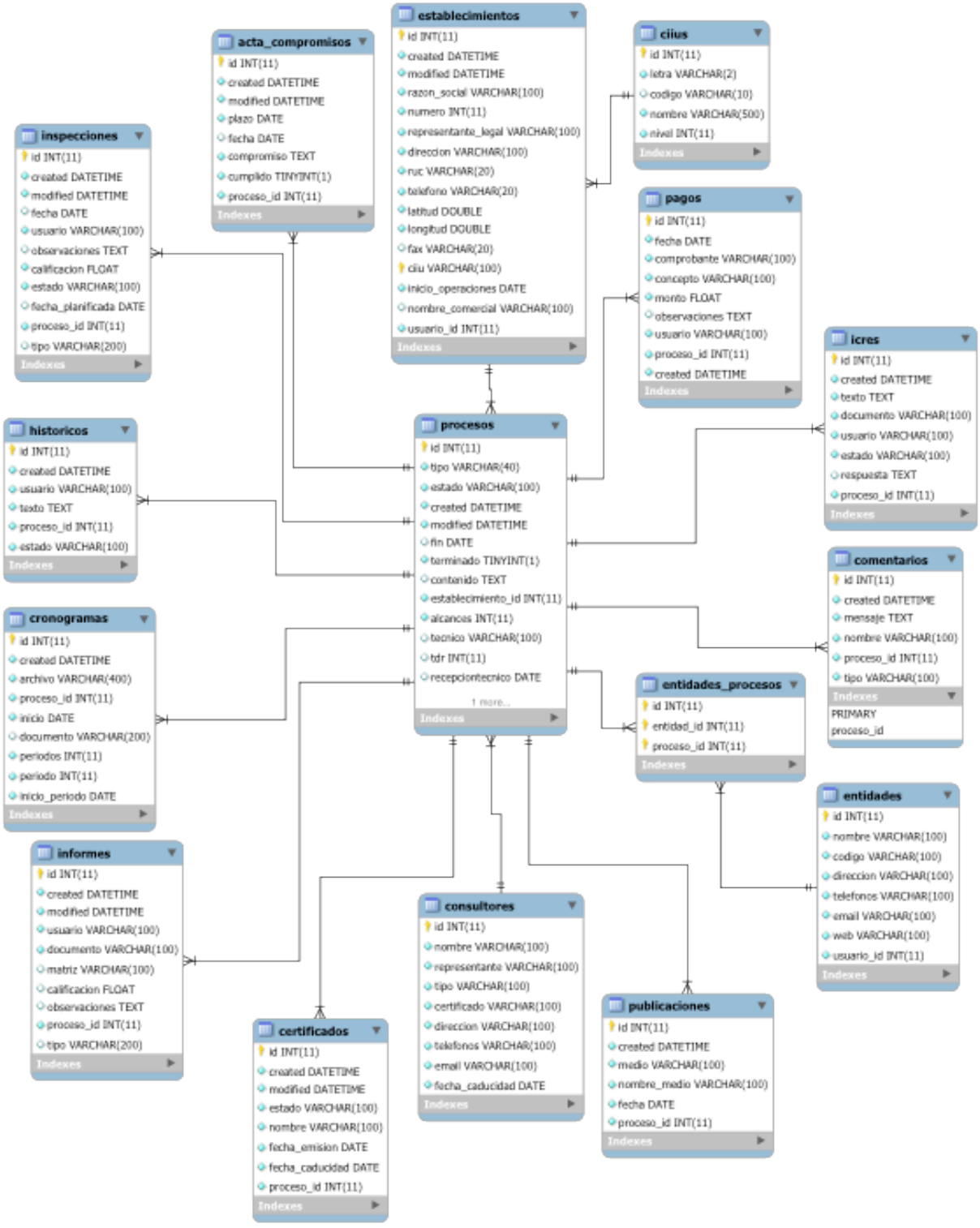

CUMPLE PLAZO CORRECCIÓN
NO
1
2
SI
PUBLICA RECEPCION ESTUDIO
NO
3
SI
SOLICITA COMENTARIOS MUNICIPIO
NO
3
SI
REGISTRA INFORMACION MATRIZ
SI
INGRESA DOCUMENTO AL EXPEDIENTE
PERTINENTES
NO
3
SI
ELABORA NOTIFICACIÓN PARA EL PROPONENTE
3
COMENTARIOS CIUDADANÌA
SI
COMPLETA INVESTIGACIÒN
AUDIENCIA PUBLICA
SI
PROCESO AUDIENCIAS
NO
3
NO

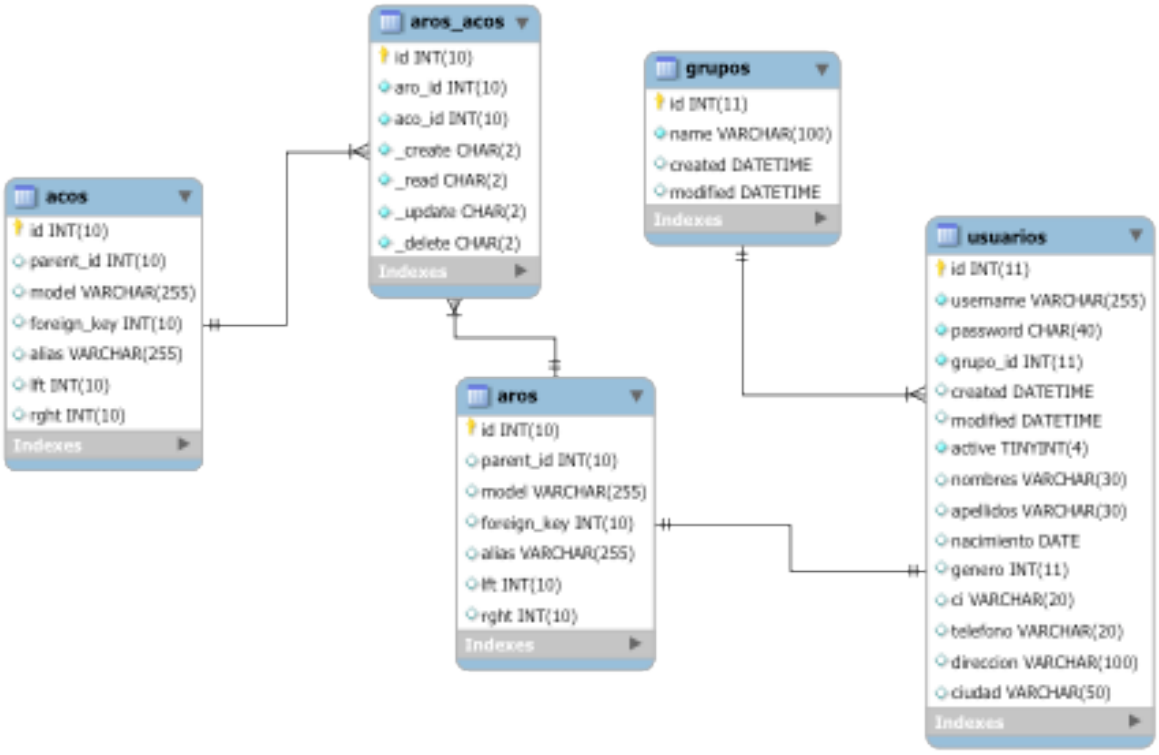

CALIFICA ESTUDIO
100/100
SI
4
3
NO
ELABORA INFORME Y OFICIO SOLICITA ALCANCE
ELABORA Y PRESENTA ALCANCE
CALIFICA ALCANCE
100/100
SI
4
NO
ELABORA INFORME Y OFICIO SOLICITA 2º ALCANCE
ELABORA Y PRESENTA 2º ALCANCE
CALIFICA 2º ALCANCE
100/100
NO
1


SI
4
PUBLICA APROBACIÓN
APELACION
NO
REGISTRA EN MATRIZ COSTOS Y GARANTÌAS
SI
PROCESO APELACION
ELABORA ORDEN DE PAGO
REALIZA EL PAGO
REGSITRA COMPROBANTE DE PAGO
EXPIDE LICENCIA AMBIENTAL
FIN


SEGUIMIENTO
Nº DE AÑOS DEL PMA
REGISTRA CRONOGRAMA
REVISA CRONOGRAMA PMA
INSPECCION
CUMPLE PMA
ELABORA INFORME Y OFICIO CON PLAZO
CUMPLE PMA EN EL PLAZO
NO
ELABORA ICRE
RESUELVE SANCIÓN
SI
ELABORA INFORME
REGISTRA
FIN

ANEXO 3 – DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN DE BASE DE DATOS




aros_acos
id INT(10)
aro_id INT(10)
aco_id INT(10)
_create CHAR(2)
_read CHAR(2)
_update CHAR(2)
_delete CHAR(2)
Indexes
grupos
id INT(11)
name VARCHAR(100)
created DATETIME
modified DATETIME
Indexes
acos
id INT(10)
parent_id INT(10)
model VARCHAR(255)
foreign_key INT(10)
alias VARCHAR(255)
lft INT(10)
rght INT(10)
Indexes
aros
id INT(10)
parent_id INT(10)
model VARCHAR(255)
foreign_key INT(10)
alias VARCHAR(255)
lft INT(10)
rght INT(10)
Indexes
usuarios
id INT(11)
username VARCHAR(255)
password CHAR(40)
grupo_id INT(11)
created DATETIME
modified DATETIME
active TINYINT(4)
nombres VARCHAR(30)
apellidos VARCHAR(30)
nacimiento DATE
genero INT(11)
ci VARCHAR(20)
telefono VARCHAR(20)
direccion VARCHAR(100)
ciudad VARCHAR(50)
Indexes

ANEXO 4 – ESTÁNDARES DE CODIFICACIÓN

Sangría

Un tab será utilizado para la sangría.

Ejemplo:

```
<?php
// Nivel 1
    // Nivel 2
        // Nivel 3
    // Nivel 2
// Nivel 1
?>
```

Estructuras de control

Estructuras de control son por ejemplo: "if", "for", "foreach", "while", "switch" etc.

Ejemplo:

```
<?php
if ((expr_1) || (expr_2 )) {
    // acciones_1;
} elseif (!(expr_3) && (expr_4)) {
    // acciones_2;
} else {
    // acciones_por_defecto;
}
?>
```

En las estructuras de control debe haber 1 (un) espacio antes del primer paréntesis y 1 (un) espacio entre el paréntesis pasado y el soporte de la abertura.

Utilice siempre las llaves en estructuras de control, incluso si no son necesarias. Aumentan la legibilidad del código, y le dan pocos errores lógicos.

Las llaves de apertura se deben colocar en la misma línea que la estructura de control. Las llaves cerradas se deben colocar en nuevas líneas, y deben tener mismo nivel de la sangría que la estructura de control. La declaración incluida en llaves debe comenzar por una nueva línea, y el código contenido dentro de él debe ganar un nuevo nivel de sangría.

```
<?php
// mal – sin llaves , declaración mal ubicada
if (expr) declaración;

// mal – sin llaves
if (expr)
    declaración;
```

```
// bien
if (expr) {
   declaración;
}
?>
```

Llamada de funciones

Las funciones se deben llamar sin espacio entre el nombre de función y los respectivos paréntesis. Debe haber un espacio entre cada parámetro de una llamada de función.

```
<?php
$var = foo($bar, $bar2, $bar3);
?>
```

Debe haber un espacio en ambos lados del signo de igualdad (=). Para aumentar la legibilidad del código usted puede agregar espacios (o tabs) antes del signo de igualdad, pero solamente en el caso de una llamada de función múltiple presentada abajo:

```
<?php
$variable         = foo($bar1);
$variableLarga = foo($bar1);
?>
```

Definición de métodos

Ejemplo:

```
<?php
function unaFuncion($arg1, $arg2 = "") {
   if (expr) {
      acciones;
   }
   return $var;
}
?>
```

Los parámetros con un valor predefinido, se deben poner por último en la definición de función. Las funciones siempre deberán tener un valor de retorno, al menos verdadero o falso, así se sabrá si la llamada de función fue completada.

```
<?php
function connection(&$dsn, $persistent = false) {
   if (is_array($dns)) {
      $dns_info = &$dns;
   } else {
      $dns_info = BD::parseDNS(dns);
   }

   if (!($dns_info) || !($dns_info['phpType'])) {
      return $this->addError();
```

```
    }
    return true;
}
?>
```

Comentarios

Los comentarios pueden incluir las etiquetas para documentación:

- @access
- @author
- @copyright
- @deprecated
- @example
- @ignore
- @internal
- @link
- @see
- @since
- @tutorial
- @version
- inline {@internal}}
- inline {@inheritdoc}}
- inline {@link}}

Las etiquetas se procesan solamente si son la primera cosa en una línea de DocBlock, por ejemplo:

```
<?php
/**
 * Ejemplo documentación.
 * @author tag válido, pero @version este es ignorado
 * @version 1.0 tag válido
 */
?>
```

Hay 3 etiquetas en línea ({@internal}}, {@inheritdoc}} y {@link}}). Ejemplo:

```
<?php
/**
 * Ejemplo phpDoc tags.
 *
 * Este tag está correcto {@link foo()}.
 */
function bar() {
}

function foo() {
}
?>
```

Incluir archivos

Cuando se incluyan archivos con clases o librerías, se utilizará la función require_once().

PHP tags

Utilice siempre las etiquetas largas:

```
<?php
?>
```

No etiquetas cortas:

```
<?
?>
```

Convenciones de nombres

Funciones

Los nombres de función se deben escribir en camelBack , por ejemplo:

```
<?php
function nombreDeLaFuncion() {
}
?>
```

Clases

Los nombres de clase se deben escribir en CamelCase, por ejemplo:

```
<?php
class EjemploDeClase {
}
?>
```

Variables

El nombre de las variables deber ser tan descriptivo como posible, pero también tan corto como posible. Las variables normales deben comenzar con una letra minúscula, y se deben escribir en camelBack en caso de palabras múltiples. Las variables que contienen objetos deben comenzar con una mayúscula, y de cierta manera asociadas a la clase de la cual la variable es un objeto. Ejemplo:

```
<?php
$user = 'Jose';
$users = array('Jose', 'Pedro', 'Marta');

$Dispatcher = new Dispatcher();
?>
```

Visibilidad

Un método o variable protegido debe empezar con guion bajo("_"). Ejemplo:

```
<?php
class A {
```

```
    var _variableDeLaClaseAProtegida;

    function _metodoDeLaClaseAProtegido() {
        /*...*/
    }
}
?>
```

Un método o variable privado debe empezar con doble guion bajo (“__”). Ejemplo:

```
<?php
class A {
    var __variableDeLaClaseAPrivada;

    function __metodoDeLaClaseAPrivado() {
        /*...*/
    }
}
?>
```

Archivos

Los nombres del archivo se deben crear con minúscula. Si un nombre consiste en palabras múltiples, deben ser divididas por un guión bajo, por ejemplo:

long_file_name.php

Tipos de variables

Tipos de variables para el uso en el sistema:

Tabla ¡Error!No hay texto con el estilo especificado en el documento.**-1. Tipo de variables**

Tipo	Descripción
mixed	Variable con tipo undefined (o multiple) .
integer	Numero entero
float	Punto flotante.
boolean	Tipo lógico.
string	Cadena de caracteres
array	Arreglo

Tipo	Descripción
object	Objeto
resource	Tipo resource

Constantes

Los constantes se deben definir con mayúsculas:

```
<? PHP
define (“CONSTANTE”, 1);
? >
```

Si un nombre constante consiste en palabras múltiples, deben ser separadas por un guión bajo, por ejemplo:

```
<? PHP
define (“CONSTANTE_LARGA”, 2);
? >
```

Convenciones de los Nombres de Archivos y Clases

En general, los nombres de archivo llevan el símbolo guión bajo "_", mientras que los nombres de las clases usan CamelCase. La clase MyNiftyClass puede ser encontrada en el archivo my_nifty_class.php, por ejemplo.

Convenciones de Modelo y de la Base de datos

Los nombres de las clases de modelos están en singular y en formato CamelCase. Persona, PersonaGrande, y PersonaMuyGrande son todos ejemplos de nombres de modelos convencionales.

Los nombres de las tablas correspondientes a modelos de CakePHP están en plural y usando guión bajo. Las tablas subyacentes para los modelos arriba mencionados serían: personas, personas_grandes, y personas_muy_grandes respectivamente.

Los nombres de los campos con dos o más palabras se definen con guiones bajos: nombre_y_apellidos.

El nombre por defecto de las claves foráneas en relaciones hasMany, belongsTo o hasOne, es el nombre de la tabla relacionada (en singular) seguido de _id. Así, si Panadero hasMany Pastel, la tabla pasteles referenciará la tabla panaderos

mediante la clave foránea panadero_id. Para una tabla compuesta por varias palabras como tipos_categorias, la clave foránea sería tipo_categoria_id.

El nombre de las tablas de unión entre modelos, usadas en relaciones hasAndBelongToMany (HABTM), debería estar formado por el nombre de las tablas que une puestos en orden alfabético (cebras_manzanas en vez de manzanas_cebras).

Todas las tablas con las que interaccionan los modelos de CakePHP (con excepción de las de unión de tablas) necesitan una clave primaria simple que identifique inequívocamente cada fila. Si deseas modelar una tabla que no tiene una clave primaria de un sólo campo, como por ejemplo las filas de una tabla de unión posts_tags, la convención de CakePHP dicta que se añada una clave primaria de un solo campo a la tabla.

CakePHP no soporta claves primarias compuestas. Si deseas manipular directamente los datos de tu tabla de unión, usa llamadas directas a query o añade una clave primaria para que actúe como un modelo normal.

En vez de utilizar una clave autoincremental como clave primaria, puedes utilizar char(36). De este modo CakePHP utilizará un uuid(String::uuid) único de 36 caracteres siempre que grabes un nuevo registro utilizando el método Model::save.

Convenciones de Controladores

Los nombres de las clases de los controladores son en plural, con formato CamelCased, y Terminan en Controller. PersonasController y UltimosArticulosController son ejemplos de nombres convencionales de controladores.

El primer método para un controlador debe de ser el método index(). Cuando la petición especifica un controlador pero no una acción, el comportamiento por defecto de CakePHP es ejecutar el método index() de dicho controlador. Por ejemplo, una petición de http://www.example.com/apples/ se corresponde con la llama al método index() del controlador ApplesController, mientras que http://www.example.com/apples/view se corresponde con una llamada al método view() del controlador ApplesController.

También puedes cambiar la visibilidad de los métodos de los controladores en CakePHP anteponiendo al nombre del método guiones bajos. Si un método de un controlador comienza por un guión bajo, el método no será accesible directamente desde la web, sino que estará disponible sólo para uso interno.

Como se puede ver, los controladores con un nombre simple (de una sola palabra) pueden ser fácilmente mapeados a una url en minúsculas. Por ejemplo, ApplesController (que se define en el archivo 'apples_controller.php') y accedido desde http://example.com/apples.

Por otro lado múltiples combinaciones de palabras pueden ser transformadas automáticamente en un mismo nombre de controlador:

- /redApples
- /RedApples
- /Red_apples
- /red_apples

Todas resuelven la acción index de controlador RedApples. Sin embargo, la convención es que las urls sean en minúsculas y separadas con guión bajo, por lo tanto /red_apples/go_pick es la forma correcta de acceder a la acción. RedApplesController::go_pick.

Convenciones de Vistas

Los archivos de plantillas de Vistas (Views) deben ser nombradas después de las funciones de los controladores con guión bajo "_". La funcion getReady() del controlador PeopleController se visualizara con la plantilla de vista en /app/views/people/get_ready.ctp por ejemplo.

El patrón básico es: /app/views/controller/underscored_function_name.ctp