



**MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE  
CENTRO DE INFORMACIÓN, GESTIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**De uso obligatorio a partir del 1 de enero de 2012**

**METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PROCESO DE OBTENCIÓN DEL RECONOCIMIENTO AMBIENTAL NACIONAL (RAN).**

**Aspectos generales**

Todos los diagnósticos ambientales presentados en el marco del Reconocimiento Ambiental Nacional deberán cumplir los siguientes requerimientos:

- La información que se brinde deberá ser actualizada (hasta el año en curso).
- Correcta ortografía y gramática.
- Aplicación correcta de las normas jurídicas y técnicas relativas a la implantación en Cuba del Sistema Internacional de Unidades (SI) (todos los nombres y símbolos de las unidades de medida deberán ser escritos según lo establecen estas regulaciones).
- Se presentará el diagnóstico ambiental de la entidad **EN COPIA DURA Y FORMATO ELECTRÓNICO.**
- **Brindar únicamente la información solicitada en esta metodología por la autoridad ambiental y tener, sin excepción, la siguiente estructura:**

**1. Datos de los ejecutores del diagnóstico ambiental**

Nombres, instituciones y especialidades de cada una de las personas participantes en la elaboración del diagnóstico. ***No se admitirán diagnósticos elaborados por una sola persona, pues la gestión ambiental es un trabajo de equipo. Tampoco deberán aparecer especialistas del CITMA como asesores o parte del equipo que elaboró el diagnóstico ambiental, con excepción de los que pertenecen a organizaciones que realizan trabajos de consultoría.***

**2. Índice**

***Debe tener absoluta correspondencia con la metodología vigente.*** En todos los casos, cada página del diagnóstico debe tener número.

**3. Datos de la entidad aspirante al RAN** (nombre, dirección, teléfono, fax, email, organismo a que pertenece, persona que la representa, breve descripción de todas las actividades que realiza, área que ocupa, número de trabajadores y fecha de inicio de actividades. Incluir solo la información relacionada con el desempeño ambiental y excluir la que no tenga relevancia o utilidad a tal efecto, como *currículum vitae* y fotos del personal de la entidad, descripciones de equipos y oficinas que no estén relacionados con el desempeño ambiental, fotografías que no tengan relación con los aspectos incluidos y descritos en el diagnóstico, listados de compras de artículos y productos, etc.

**4. Localización y breve referencia a las condiciones naturales y socioeconómicas del entorno donde está enclavada la entidad** (solamente del área de influencia de sus actividades, teniendo en cuenta los factores ambientales realmente involucrados).

Mencionar las principales especies de vegetación, flora y fauna predominantes en el entorno, e identificar los principales problemas ambientales existentes en el **área de ubicación de la entidad**, asociados al abastecimiento y calidad de las aguas, contaminación provocada por el manejo inadecuado de residuales líquidos, sólidos y de las emisiones a la atmósfera, deterioro de hábitats, afectaciones a la diversidad biológica, degradación de los suelos, deforestación, vulnerabilidad ante eventos climatológicos extremos y eventos sísmicos, afectaciones en la zona costera. Debe reflejarse una relación de estos problemas.

Resumir los aspectos más importantes presentes en el área de influencia de la entidad y excluir resultados de estudios del ambiente natural, social, etc., que no estén relacionados, o no tengan incidencia significativa en el desempeño ambiental de la entidad. No incluir datos de temperatura ambiente, precipitaciones, humedad relativa, insolación, radiación solar, presión atmosférica, vientos y condiciones extremas, geomorfología, regímenes de marea, etc. si estos no se asocian con alguna situación que se relacione o incida en el desempeño ambiental de la entidad.

***El diagnóstico ambiental es de la entidad que aspira al RAN y no del entorno donde esta se localiza, por lo que, por lo general, este acápite no debe tener una extensión mayor de 2 cuartillas.***

## 5. Desempeño básico de la entidad

### 5.1 Desempeño económico

- Reflejar en la siguiente tabla el cumplimiento del plan técnico-económico en los tres últimos años, utilizando únicamente los indicadores de mayor relevancia, es decir, aquellos que reflejen el cumplimiento del objeto social de la entidad.

Indicadores económicos	2010			2011			2012		
	Plan	Real	% cumplimiento	Plan	Real	% cumplimiento	Plan	Real	% cumplimiento

En caso de incumplimiento de los indicadores contemplados en el plan, explicar las causas.

- Reflejar las calificaciones obtenidas en las auditorías **económicas** realizadas en los últimos tres años, en caso de haberse ejecutado. Reflejar qué institución las hizo, fecha y calificaciones. En caso de algún resultado negativo, explicar la causa. Referirse exclusivamente a las auditorías económicas y no a las inspecciones estatales de organismos con responsabilidades ambientales; tampoco a auditorías de sistemas de gestión ambiental.
- Reflejar si la entidad está en Perfeccionamiento Empresarial y en caso afirmativo, en qué paso del mismo se encuentra.

### 5.2 Establecimiento y cumplimiento de las buenas prácticas y procedimientos establecidos para el desarrollo de la actividad fundamental de la entidad.

- Abordar el cumplimiento de los procedimientos establecidos para el desarrollo de la actividad fundamental de la entidad, el cumplimiento de la disciplina tecnológica y de las buenas prácticas de gestión, para la garantía de un producto o servicio de calidad a los clientes. Referirse

brevemente a la existencia de manuales y documentos instructivos que rigen las actividades de la entidad.

- Reflejar si existe sistema de gestión de la calidad y si está certificado.
- En caso de que se realicen encuestas a los clientes, con el objetivo de determinar el grado de satisfacción por los servicios, bienes o productos suministrados, reflejar, de manera breve y general, los resultados obtenidos en el último año transcurrido y las principales insatisfacciones expresadas.
- Referirse a los premios y reconocimientos obtenidos por la calidad de sus productos o servicios.

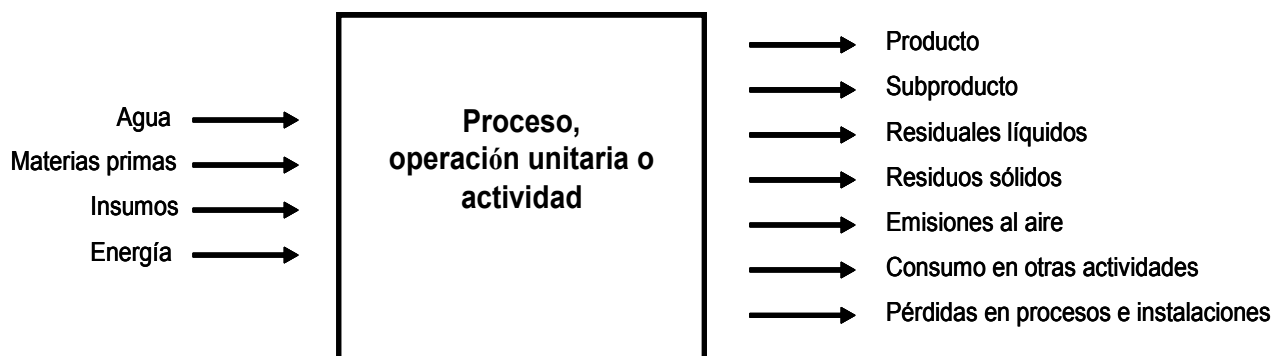
## 6. Evaluación del desempeño ambiental

- En el caso de entidades cuya actividad fundamental sea la docencia, investigación, el diseño y ejecución de proyectos de cualquier tipo, en este acápite se hará referencia a la introducción de la dimensión ambiental en estas actividades específicas.

### 6.1 Balances de flujo de materiales

- En las industrias e instalaciones tecnológicas de envergadura, reflejar, en caso de que estén disponibles, los balances de flujo de los materiales **fundamentales**.

El balance de materiales es una reconstrucción sistemática del recorrido de un material, compuesto o elemento químico a través de un ciclo natural/económico, que se basa en el principio del balance físico (Ley de Conservación de la Masa). **En un balance de materiales ejecutado de forma correcta, las cantidades de materia que entran y salen deben ser iguales.**



Proceso o actividad	Flujo de material				Observaciones
Ej. Proceso industrial, producción de vapor, enfriamiento, limpieza	Entrada		Salida		
	Material	Cantidad (volumen, masa, etc.)	Destino	Cantidad (volumen, masa, etc.)	
	<i>Agua</i> <i>Agua reciclada</i> <i>Vapor</i>		Producto		
			Subproductos		
			Agua evaporada		
			Aguas residuales		
			Agua contenida en residuos húmedos		
			Consumo social		
			Pérdidas en redes		
	Total		Total		
	<i>Materia prima A</i>		Producto		
			Subproductos		
			Residuales líquidos		
			Residuos sólidos		
			Emisiones a la atmósfera		
			Pérdidas en procesos o actividades		
	Total		Total		
	<i>Insumo A</i>		Producto		
			Subproductos		
			Residuales líquidos		
			Residuos sólidos		
			Emisiones a la atmósfera		
			Pérdidas en procesos o actividades		
	Total		Total		
	<i>Energía</i>				
	<i>Combustible A</i>		Consumo		
			Pérdidas		
	Total		Total		
	<i>Energía térmica</i>				
	Total		Total		
	<i>Electricidad</i>		Consumo de procesos y equipamiento		
			Pérdidas		
	Total		Total		

## 6.2 Identificación y evaluación del cumplimiento de las regulaciones ambientales y sanitarias aplicables a la entidad

- **Relacionar** las principales regulaciones ambientales vigentes (propriadamente ambientales y relativamente ambientales, sanitarias y de seguridad y protección **aplicables** a la entidad, que incluyen leyes, decretos-leyes, decretos, resoluciones y normas técnicas. Para la identificación de las mismas se tendrán en cuenta las actividades fundamentales y características propias de la entidad, así como la relevancia de cada regulación en el desempeño ambiental.
- Evaluar el cumplimiento de las regulaciones aplicables identificadas. Esta evaluación debe hacerse de manera concreta y concisa, se reflejarán las No Conformidades y se explicarán las causas y posibles soluciones.

Las regulaciones propriadamente ambientales son aquellas que conciben el medio ambiente como un sistema e incluyen las leyes generales del ambiente, toda la legislación derivada de ellas y las normas sectoriales de relevancia ambiental (que regulan los componentes ambientales de bienes de regulación sectorial, como el agua, los suelos o los bosques).

Las regulaciones relativamente ambientales son aquellas que no tienen un contenido propriadamente ambiental, pero se relacionan puntualmente con la protección del medio ambiente. Por ejemplo, las regulaciones en materia de ordenamiento territorial y urbanismo relacionadas con la preservación del ornato público, la higiene comunal, etc.

- Reflejar el nivel de conocimiento de la legislación y normativa ambiental por parte de los trabajadores y directivos, con especial énfasis en el conocimiento de las que son aplicables a la entidad y al respectivo puesto de trabajo.
- Hacer referencia a la disponibilidad o no en la entidad de las regulaciones de mayor importancia y relevancia, y a la existencia o no de un mecanismo de actualización periódica de las mismas.
- Reflejar en el documento del diagnóstico los resultados de las inspecciones estatales realizadas a la entidad por organismos rectores (MINSAP, MINAL, INRH, CITMA, MININT) durante los dos últimos años (el año en curso y el anterior), así como el cumplimiento de las medidas dictadas, medidas pendientes y causas de los incumplimientos detectados.

## 6.3 Uso del agua

### 6.3.1 Sistema de abastecimiento de agua de la entidad

Deben abordarse los siguientes aspectos:

- Fuente y empresa de suministro.
- Descripción de la red de suministro interno de la entidad (cantidad de depósitos y bombas, existencia o no de metrocontadores, puntos donde estos están instalados, material de las tuberías).
- Tipos de muebles sanitarios y grifería instalados (inodoros tradicionales, inodoros de bajo consumo, fregaderos de pedal, regaderas y grifería de bajo consumo). Porcentaje de inodoros y grifería de bajo consumo.

- Estado de la red hidráulica (estado de tuberías y accesorios, existencia de salideros, limpieza de los depósitos y frecuencia de la misma).

### 6.3.2 Consumos de agua y métodos de control

- Método de control de los consumos reales de agua. Reflejar si existe registro de los mismos como práctica habitual, y su sistematicidad.
- En caso de tenerlo disponible, presentar diagrama de flujo con las entradas y salidas de agua en cada punto de los procesos industriales e instalaciones tecnológicas que usen volúmenes considerables de agua, tal como se explicó en el acápite 6.1.
- Reflejar los consumos de agua anuales totales y los índices de consumo por unidad (producto o servicio unitario, trabajador.día, etc.) en los últimos tres años, tal como aparece en la siguiente tabla, y comparar estos índices con los planificados y con la norma de consumo vigente en Cuba.
- **En caso de no existir medidores de consumos**, estos deberán estimarse por otros métodos (control del régimen de bombeo, mediciones de niveles en cisterna, método volumétrico, etc). Se harán las estimaciones al menos durante siete días representativos de la actividad rutinaria de la entidad para calcular los consumos promedio, y se mantendrá un registro de las estimaciones realizadas periódicamente.

Consumos de agua	2010			2011			2012		
	Plan	Real	% cumplimiento	Plan	Real	% cumplimiento	Plan	Real	% cumplimiento
Total anual en m <sup>3</sup>									
Consumo en m <sup>3</sup> /unidad									

Algunos ejemplos de índices de consumo de agua por unidad:

ACTIVIDAD	ÍNDICE DE CONSUMO
Oficina	m <sup>3</sup> /trabajador.d
Hospital	m <sup>3</sup> /cama
Comedor	m <sup>3</sup> /comensal
Fregado de medios de transporte	m <sup>3</sup> /unidad
Riego	L/m <sup>2</sup> de área verde
Limpieza de pisos	L/m <sup>2</sup> de área
Crianza de animales	L/cabeza de ganado
Hoteles	m <sup>3</sup> /habitación noche ocupada
Producción industrial	m <sup>3</sup> /hL de cerveza
	m <sup>3</sup> /t de embutido
	L/frasco de medicamento
	m <sup>3</sup> /t de conservas vegetales
Mataderos	m <sup>3</sup> /cabeza de ganado sacrificado
Lavandería	m <sup>3</sup> /kg de ropa seca
Termoeléctricas	GW.h producido

Cuando en la organización objeto de diagnóstico coexisten varios tipos de consumo de agua: social, industrial, tecnológico, en riego de áreas verdes y actividades recreativas (piscinas), entre otros, los

mismos deben desagregarse y evaluarse cada índice de consumo por separado, tal como se muestra en el ejemplo siguiente de un hotel:

Conceptos	UM	Plan 2010	Real 2010	%	Plan 2011	Real 2011	%	Plan 2012	Real 2012	%
Consumo total de agua	(m <sup>3</sup> )									
Riego	Área (m <sup>2</sup> )									
	No. días de riego en el año									
	Consumo diario promedio en riego									
	Total anual (m <sup>3</sup> )									
	Indicador L/m <sup>2</sup> -d									
Reposición piscina	Reposición diaria (m <sup>3</sup> )									
	Llenado completo (m <sup>3</sup> )									
	Total anual (m <sup>3</sup> )									
Consumo social	Consumo clientes externos (m <sup>3</sup> )									
	Consumo clientes internos (m <sup>3</sup> )									
	Total (m <sup>3</sup> )									
	Índice de consumo social m <sup>3</sup> /habitación día ocupada									
Habitación día ocupada (HDO)	Total año									
Indicador	m <sup>3</sup> /HDO									

- En los casos en que los consumos excedan lo planificado o los índices establecidos en la norma, se deben explicar las causas, con total objetividad. Se analizarán y evaluarán no solo los indicadores con respecto a los planes de consumo anuales y la norma vigente, sino también la tendencia en el tiempo (comparación de los indicadores del año en curso con respecto a los correspondientes a los dos años anteriores), a fin de constatar progreso o retroceso.
- Reflejar medidas o programa que aplica la entidad para el uso eficiente del agua.

### 6.3.3 Calidad de las aguas y su control

- En aquellas entidades **con fuentes propias**, reflejar si existe una caracterización del agua de abasto que tenga vigencia, y si se ejecuta algún programa de muestreo o de monitoreo (ver definición de caracterización, muestreo y monitoreo en el Anexo 3). Reflejar los resultados, especificando las fechas de las campañas de muestreo, los puntos de muestreo, la entidad y el laboratorio que realizó el muestreo y análisis.
- En aquellas entidades que se abastecen del acueducto municipal, la entidad puede solicitar a la entidad suministradora del agua y a la autoridad sanitaria responsable de su vigilancia, los datos de calidad de la misma durante el año en curso, evaluando el cumplimiento de los requisitos de calidad para los diferentes usos; también puede realizar con cierta periodicidad algunos muestreos de parámetros básicos como el cloro residual y la concentración de coliformes totales y termotolerantes en puntos clave internos. En caso de incumplimiento de la norma, se reflejarán las acciones que se llevan a cabo internamente para adecuar la calidad del agua a los requerimientos.

Para un uso racional de los recursos disponibles, la toma de muestras, tanto de aquellas eventuales, como de las contempladas en programas de caracterización y monitoreo, debe hacerse con base en los parámetros contemplados en las normas según cada uso y sitio del muestreo (componente del sistema de abastecimiento). Algunos de los puntos clave más representativos de la calidad del agua en una entidad, en dependencia de sus características, son: la acometida de entrada, la cisterna y los tanques elevados, la salida de los sistemas de tratamiento de agua existentes en el interior de la entidad, la entrada a instalaciones tecnológicas, piscinas y jacuzzis, grifos en cocinas, comedores, bares, habitaciones de hoteles, bebederos, dispensadores de bebidas, etc. Cuando se disponga de los datos de la calidad del agua suministrada por la red de abastecimiento pública, en las redes internas de las entidades solo se determinarán los parámetros de la calidad del agua que sean imprescindibles de acuerdo a las necesidades específicas de la entidad, o que sean susceptibles a sufrir alteraciones dentro de la red. Ej., cloro residual, coliformes termotolerantes, o dureza a la salida de un sistema de ablandamiento interno.

- En el caso de la calidad microbiológica del agua, se reportará el número de muestras tomadas en los dos últimos años y las fechas, el número y porcentaje de estas en que la norma fue transgredida.

### 6.4 Uso de la energía

- Reflejar la fuente o empresa suministradora de la energía.
- Presentar diagrama de flujo con las entradas y salidas de energía en cada punto del proceso o actividad (en el caso de las industrias), instalaciones generadoras de vapor, etc.
- Referirse a la existencia de procedimientos relativos al uso, operación y mantenimiento de las instalaciones y equipos, según criterios de buenas prácticas, encaminadas al ahorro y la eficiencia energética.
- Donde proceda, reflejar estado técnico y obsolescencia del equipamiento en las diferentes áreas de la entidad.
- Reflejar estado de los aislamientos de las instalaciones de climatización, agua caliente y vapor de agua.



- Identificar las áreas con ineficiencias significativas.
- Referirse a la utilización de fuentes renovables (biomasa, eólica, solar) o reutilización de energía residual térmica, en caso de que existan.
- Referirse a las mejoras tecnológicas realizadas en los últimos dos años y al porcentaje de luminarias de bajo consumo.
- Método de control de los consumos de portadores energéticos. Existencia de registro de los mismos como práctica sistemática.
- Brindar datos de los consumos de portadores energéticos de la entidad en los últimos tres años y hacer análisis comparativo, tal como aparece en la siguiente tabla:

Consumos de portadores energéticos		2010			2011			2012		
		Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%
Electricidad	Consumo total anual (MW.h/a)									
	Índice de consumo por unidad de producto/servicio									
Combustibles	Consumo total anual (m <sup>3</sup> /a, L/a)									
	Índice de consumo por unidad de producto/servicio, donde proceda									

- En los casos en que los consumos excedan lo planificado, se deben explicar las causas con total objetividad. Se analizarán y evaluarán no solo los indicadores con respecto a los planes de consumo, sino también la tendencia en el tiempo (comparación de los indicadores del año en curso con respecto a los correspondientes a los dos años anteriores), a fin de constatar progreso o retroceso.
- Reflejar las medidas concretas tomadas, o programas existentes, orientados al uso eficiente de los portadores energéticos.

## 6.5 Calidad del aire

- Abarcar los problemas de calidad del aire exterior e interior y tener en cuenta los efectos sinérgicos de las fuentes emisoras existentes.
- Precisar si la entidad tiene conocimiento y control de sus emisiones, que pueden ser en fase líquida (aerosoles), gaseosa (gases y vapores), sólida (polvo, hollín) y en forma de energía (térmica, vibratoria, radiaciones).
- Reflejar si se aplica una estrategia para la minimización de la generación de las emisiones a la atmósfera.
- Reflejar los resultados del monitoreo de la calidad del aire en el entorno de la entidad, o de las emisiones generadas por la misma. Esto solo será aplicable a aquellas entidades que, por la

cantidad y naturaleza de sus emisiones al aire, ocasionen un impacto ambiental de significación, o que la ejecución de un programa de monitoreo sea una de las medidas contempladas en la licencia ambiental.

- Detallar en el diagnóstico el diseño del programa de monitoreo, especificando su alcance, frecuencia, puntos, métodos, condiciones y fechas de muestreo, tipos de muestras, parámetros que incluye e institución que lo realiza.
- En caso de no poder monitorearse, estimar las emisiones de las calderas, chimeneas, etc., por metodologías establecidas en la literatura técnica. Los cálculos solo se harán para los parámetros más importantes entre los incluidos en la norma cubana de calidad del aire. Reflejar las concentraciones máximas de contaminantes en los puntos críticos, a fin de evaluar las afectaciones potenciales que pueden producirse.
- En caso de que en la entidad se produzcan contaminantes (gases, vapores, partículas) en los locales de trabajo, deberán determinarse las concentraciones de estos en el aire y compararse los resultados con los niveles máximos permisibles contemplados en la NC 19-01-63:91 Sistema de Normas de Protección e Higiene del Trabajo. Aire de la zona de trabajo. Niveles límites admisibles de las sustancias nocivas. Identificar los locales de trabajo caracterizados por sus altas temperaturas.

Solo deben monitorearse los contaminantes sobre los cuales existe certeza de su presencia significativa en el ambiente laboral e inmediaciones de la entidad.

- Hacer referencia a la existencia de viviendas, centros de trabajo u otras entidades, cuyos moradores o trabajadores, según corresponda, pueden ser afectados por las emisiones de la organización objeto de diagnóstico.
- Reflejar la existencia o no de sistemas de tratamiento de emisiones contaminantes a la atmósfera en caso de que sea necesario, y de sistemas de extracción de gases, ventilación o climatización en los locales de trabajo que lo requieran, y referirse a su estado técnico y funcionamiento. En el caso de los sistemas de tratamiento de emisiones al aire, enfatizar en sus niveles de eficiencia de eliminación de los contaminantes de interés y su comparación con los parámetros de diseño o los fijados por los fabricantes.
- En caso de detectarse altos niveles de contaminación del aire en las inmediaciones de la entidad, provocados por esta o reforzados por sus emisiones, se hará referencia a los impactos negativos de la misma en la salud humana y en el ambiente físico y socioeconómico local.

## **6.6 Ruidos y vibraciones**

- Identificar las fuentes emisoras de ruido y vibraciones.
- En caso de haberse realizado mediciones de ruido, se reflejarán las fechas, equipamiento empleado, puntos o áreas donde se efectuaron las mediciones, institución que las realizó y los resultados de las mismas, comparándolos con los niveles permisibles establecidos en las normas vigentes según corresponda (NC 19-01-04:80 Sistema de Normas de Protección e Higiene del Trabajo. Ruido. Requisitos generales higiénicos sanitarios y NC 26: 2007 Ruido en zonas habitables. Requisitos higiénicos sanitarios (oblig).
- En el caso de la existencia de áreas o locales con niveles de ruido que sobrepasan los establecidos como admisibles en las normas, se reflejarán las medidas que toma la entidad

para minimizar y mitigar el efecto de este contaminante físico, tanto en interiores, como en exteriores. Hacer referencia a los resultados de los chequeos médicos efectuados a los trabajadores expuestos.

- Reflejar si han existido quejas por parte de la comunidad, trabajadores o de otras entidades o instituciones, debido a altos niveles de ruido y vibraciones emitidos por la entidad.

## 6.7 Residuales líquidos

- Reflejar si se aplica una estrategia para la minimización de la generación de residuales líquidos.
- Precisar si existe una caracterización actualizada de los residuales líquidos y si se ejecuta algún programa de muestreo, o de monitoreo, y brindar detalles acerca de los mismos. ***El diagnóstico no podrá carecer de esto, con la excepción de casos puntuales que, por sus especificidades, sean autorizados por el CIGEA***, por ejemplo, las entidades que descargan residuales domésticos al alcantarillado municipal, puedan acogerse a lo estipulado en el acápite 4.7 de la NC 27: 1999.

Se entiende por caracterización de aguas residuales la determinación de los principales parámetros físicos, químicos y microbiológicos que caracterizan a estas aguas, para lo cual ***se hacen campañas de medición de caudales*** y de toma de muestras a intervalos de tiempo fijos (generalmente cada una o dos horas), ***durante varios días representativos de la actividad de la fuente generadora***. El número de campañas o días de muestreo no es fijo, depende de la variabilidad en los volúmenes y composición de los residuales que se pretenden caracterizar.

Se deben reflejar las fechas de las campañas de muestreo (no menos de cuatro), características de las muestras (puntuales, compuestas, integradas) y entidad y laboratorio que hizo el muestreo y análisis. En aras de utilizar eficientemente los recursos disponibles, los parámetros a analizar, en principio, deben ser aquellos que contempla la norma de vertimiento vigente, y que son de relevancia, tanto para la entidad en cuestión, como para el cuerpo receptor del vertimiento, aunque en casos específicos, puede monitorearse algún otro parámetro de interés.

Caracterización y monitoreo ***son conceptos diferentes***, pues la primera se hace en un momento determinado y tiene vigencia por un período de tiempo, siempre y cuando no haya cambios en las actividades de la entidad, mientras el monitoreo es una actividad que se hace de manera ***periódica, continua y repetitiva***. Cuando no se cumplen estas condiciones, entonces lo que se realiza es simplemente una toma de muestras, que pueden no ser representativas del residual promedio que genera la entidad.

- Reflejar caudales, concentraciones y cargas ***a partir de mediciones y no de estimaciones por la metodología vigente***. Estarán exentas de esto aquellas entidades autorizadas por el CIGEA, según el acápite anterior.
- Representar y describir el diagrama de flujo del sistema de tratamiento de residuales líquidos, reflejar su estado técnico-constructivo y el funcionamiento de sus componentes, así como las eficiencias de eliminación de contaminantes alcanzadas, obtenidas a partir de la caracterización o monitoreo de afluentes y efluentes.

- Describir la disposición final de los efluentes, incluyendo el reuso. Hacer referencia al estado y calidad ambiental del cuerpo receptor de las descargas, así como a las características del mismo, su uso y categoría, según la norma aplicable.
- Reflejar el nivel de cumplimiento de la norma de vertimiento de residuales líquidos vigente.

Cuando se evalúe el desempeño del sistema de tratamiento resulta importante tener en cuenta su fiabilidad (porcentaje del tiempo de un año en que el sistema funcionó satisfactoriamente y garantizó un efluente que cumplía los requisitos establecidos en la normas, o el número de veces en un año en que hubo transgresiones de las normas de vertimiento). Reflejar si durante los últimos dos años el sistema de tratamiento dejó de funcionar total o parcialmente, el tiempo de interrupción de su funcionamiento y las causas de la misma o del funcionamiento parcial.

- Describir las prácticas de manejo de los lodos y residuos sólidos generados por el tratamiento y precisar si estas tienen autorización de la autoridad ambiental y sanitaria.

## 6.8 Residuos sólidos

- Reflejar si se aplica una estrategia para la minimización de la generación de residuos sólidos.
- Reflejar tipos y cantidades totales de residuos sólidos generadas en una unidad de tiempo (día, mes, año), expresadas en unidades de peso o volumen. ***El diagnóstico no puede carecer de esto.*** Detallar el método utilizado para obtener los datos de las cantidades generadas.

Las cantidades diarias o semanales de residuos sólidos que se generan, se pueden determinar a partir de la capacidad (volumen) y el número de depósitos utilizados para su almacenamiento temporal, después de compactar al máximo los residuos dentro de estos últimos. Donde existan condiciones para ello, se pueden determinar mediante el pesaje de los residuos. En cualquiera de las dos variantes, las determinaciones se harán durante varios días representativos de las actividades de la entidad (puede ser durante una semana o mes típico de trabajo), para luego determinar las cantidades promedio generadas.

Residuos generados	Cantidades generadas (volumen, masa)			
	Años	2010	2011	2012
Basura común				
Residuos orgánicos				
Neumáticos				
Residuos de poda				
Otros				

- Describir las prácticas de manejo de los residuos sólidos (colección, almacenamiento, transportación, tratamiento, disposición final).
- Reflejar las cantidades y naturaleza de los residuos recuperables.

Residuos recuperables generados	Cantidades generadas (volumen, masa)			Cantidades recuperadas (volumen, masa) y porcentajes						
	Años	2010	2011	2012	2010		2011		2012	
					Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Papel										
Cartón										
Vidrio										
Plásticos										
Aluminio										
Chatarra										
Otros										

- Describir las prácticas de manejo de los residuos sólidos recuperables (colección, almacenamiento, transportación, entidad receptora, tratamiento, tipo de reuso o reciclaje).
- Describir condiciones higiénico-sanitarias y de organización en las áreas de la entidad donde se realiza el manejo de los residuos sólidos generados, recuperables y no recuperables.

## 6.9 Productos químicos, combustibles, lubricantes

- Describir tipos, cantidades existentes o producidas, aplicación y requerimientos de uso y prácticas de manejo, incluyendo el cumplimiento de los requisitos y normas de almacenamiento y transporte (existencia de muros de contención; estado general del almacén; condiciones constructivas, de ventilación e iluminación; estado de la cubierta; restricción de acceso).
- Hacer referencia a la gestión de envases vacíos y describir el procedimiento establecido.
- Reflejar si ocurrieron derrames o escapes de estos productos en los últimos tres años y si existen procedimientos y disponibilidad de medios y materiales para enfrentar derrames accidentales de aceites, lubricantes y productos químicos. Hacer referencia a las acciones de remediación del área afectada, previstas o realizadas.
- Referirse a la disponibilidad de fichas de información de los productos químicos utilizados.
- Reflejar si existen productos químicos ociosos y caducados, relacionar los tipos y cantidades. Precisar si la entidad cuenta con plan de manejo de estos y si el mismo está aprobado por la autoridad correspondiente.
- Referirse a la disponibilidad de medios de protección para el personal involucrado en la manipulación de los productos químicos existentes y al conocimiento que tienen los operarios acerca de los riesgos y peligros a los que están expuestos.

## 6.10 Desechos peligrosos

A los efectos del diagnóstico ambiental debe entenderse como desechos peligrosos aquellos definidos como tales en la Resolución 136/2009 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente “Reglamento para el manejo integral de desechos peligrosos”.

- Reflejar si se aplica una estrategia para la minimización de la generación de desechos peligrosos.

- Describir tipos y cantidades existentes o producidas, así como procedimientos y prácticas de manejo (recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final). Referirse a la disponibilidad de plan de manejo de desechos peligrosos y precisar si el mismo está aprobado por la autoridad ambiental.
- Referirse a la ocurrencia de derrames, escapes, vertimiento o disposición no planificada de estos desechos en los últimos tres años, así como a la existencia de procedimientos operativos y a la disponibilidad de medios, recursos materiales y tecnologías para enfrentar estas contingencias. Acciones de remediación del área afectada, previstas o realizadas.
- Referirse a la disponibilidad de medios de protección para el personal involucrado en el manejo de estos desechos y al conocimiento que tienen los operarios acerca de los riesgos y peligros a los que están expuestos.

#### **6.11 Uso de sustancias agotadora de la capa de ozono (SAO)**

- Reflejar el número de equipos de refrigeración y climatización y los refrigerantes que utilizan.
- Reflejar estado técnico y prácticas de mantenimiento del equipamiento, incluyendo empresa o personal técnico especializado que lo realiza.
- Hacer referencia a si la entidad cuenta con una política de sustitución del equipamiento que usa sustancias agotadoras de la capa de ozono. Describir las acciones ya realizadas y las perspectivas. Reflejar si la entidad cuenta con certificados de “Entidad libre de bromuro de metilo” o “Libre de CFC”, otorgados por el CITMA. Tener en cuenta que existen SAO como el R-22 (HCFC- 22), que aunque se permite su uso hasta 2040, están identificadas y reguladas como tales.

#### **6.12 Áreas verdes, jardinería y áreas exteriores**

- Reflejar especies predominantes, especificar si son autóctonas o introducidas, así como su estado de conservación y cuidado.
- Reflejar prácticas de control de plagas y malas hierbas.
- Reflejar tipos de abonos usados.
- Reflejar prácticas de tratamiento fitosanitario.
- Describir el sistema de riego empleado, horarios en que este se efectúa y cumplimiento de las normas establecidas para esta actividad.
- Reflejar la organización, higiene y estética de las áreas exteriores de la entidad, incluyendo las que no son verdes.

#### **6.13 Consideración de los criterios ambientales en la política de compras y en las prácticas de almacenamiento.**

- Reflejar si la entidad tiene una política definida con respecto a la adquisición de productos y tecnologías amigables con el medio ambiente (tecnologías que reduzcan el consumo de agua, energía, productos y la generación de residuos; productos a granel, limitando los embalajes y envases; productos biodegradables; productos reciclables; sustitución de materias primas y sustancias químicas tóxicas y corrosivas, etc.).

- Especificar si las tecnologías y productos adquiridos en los últimos años han reportado beneficios ambientales (reducción de los consumos de agua, materias primas y portadores energéticos; disminución de las cantidades de residuales generadas y de su peligrosidad; posibilidad de reciclaje y reuso, etc.).
- Reflejar prácticas de almacenamiento de los insumos adquiridos y evaluar el cumplimiento de las normas vigentes. Hacer referencia al estado constructivo y organizativo de los almacenes, a las prácticas relativas al control de inventarios y rotación de los productos y a la existencia de materias primas, materiales e insumos vencidos, deteriorados u ociosos.

#### **6.14 Condiciones higiénico-sanitarias en la entidad**

- Evaluar, de manera breve y general, las condiciones higiénico-sanitarias en las diferentes áreas de la entidad. Hacer énfasis en los siguientes aspectos: limpieza, organización, disponibilidad de medios para la limpieza y de facilidades de aseo para los trabajadores, higiene y apariencia personal de estos, higiene de los alimentos, etc. Se deberá reflejar, además, si la entidad cuenta con licencia sanitaria, la fecha en que la obtuvo y, de no contar con ella, explicar las causas.
- Reflejar presencia o ausencia de vectores de enfermedad y especificar los presentes. Reflejar las medidas de enfrentamiento al *Aedes Aegypti* y los resultados de las inspecciones realizadas por las autoridades correspondientes.
- Reflejar la empresa que realiza el control de vectores y los métodos y productos utilizados.

#### **6.15 Drenaje pluvial**

- Describir el sistema de drenaje pluvial de las edificaciones (por gravedad o caída libre desde las cubiertas, o si las aguas pluviales se conducen a los niveles inferiores mediante bajantes pluviales) y de las áreas exteriores (drenaje natural aprovechando las pendientes del terreno, canalizaciones) y hacer una evaluación de su funcionamiento. Referirse a la disposición final de las aguas pluviales recolectadas.
- Reflejar si existen filtraciones en techos y paredes y áreas con mal drenaje, donde se acumule el agua, o si la entidad ha ejecutado acciones que han afectado el drenaje de áreas o edificaciones aledañas a ella.

#### **6.16 Ambiente laboral y manejo de riesgos**

##### **6.16.1 Protección e higiene del trabajo**

- Reflejar el cumplimiento de las normas y legislación vigente en materia de ambiente laboral y las medidas de protección de la salud de los trabajadores.

Se reflejará si existe un inventario de los riesgos ambientales, realizado según la Resolución vigente del MTSS. En caso de que los trabajadores estén expuestos a factores de riesgos ambientales, como pueden ser la presencia de polvos, humedad, altas temperaturas, gases y vapores, radiaciones, aerosoles, ruido, vibraciones y riesgos biológicos asociados a la presencia de bacterias, virus, parásitos y hongos, explicar brevemente cómo se garantiza la protección de los trabajadores expuestos, cuál es su nivel de conocimiento sobre esta problemática y cómo está concebida la prevención de estos riesgos.

- Reflejar si la entidad cuenta con sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo y si este está certificado según la NC 18001: 2005 “Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- Referirse a la política de asignación de recursos para la seguridad y salud, a la capacitación del personal en estos temas, a la disciplina en el uso de los medios de protección, así como a la calidad de estos, cuidado y conservación.
- Reflejar los resultados de los chequeos médicos efectuados a los trabajadores expuestos a peligros ambientales. Donde proceda, hacer referencia a la existencia de enfermedades profesionales asociadas a factores ambientales presentes en las áreas de trabajo, y precisar el número y porcentaje de trabajadores afectados.
- Reflejar indicadores de accidentes del trabajo (número anual de accidentes laborales y de trabajadores lesionados y fallecidos, así como las causas).

#### 6.16.2 *Prevención, preparación y respuesta a situaciones de emergencia*

- Historial de accidentes e incidentes de relevancia ambiental de la entidad en los últimos 10 años (derrames, fugas o vertimientos de sustancias peligrosas para el ambiente y la salud; incendios; explosiones).
- Hacer referencia a las principales vulnerabilidades de la entidad ante fenómenos naturales (huracanes, intensas lluvias, penetraciones del mar, sismos, sequía, deslizamientos de tierra) o ante situaciones de peligro existentes en sus propias instalaciones, o en otras cercanas (por ejemplo, instalaciones industriales y tecnológicas, aeropuertos, línea de ferrocarril, almacenes de sustancias peligrosas, laboratorios y otros).
- Reflejar la existencia de un plan de reducción de desastres que abarque todos los peligros a los que la entidad está expuesta. Evaluar el nivel de conocimiento de los planes por parte de los trabajadores, y la disponibilidad de los medios necesarios para aplicarlos.
- Reflejar nivel de seguridad y protección contra incendios que posee la entidad, avalado por la autoridad correspondiente.
- Reflejar si en la planificación técnico-económica de la entidad se prevén recursos para reducir vulnerabilidades.

#### 6.17 **Aplicación de la ciencia e innovación tecnológica en la mejora del desempeño ambiental.**

- Reflejar si la problemática ambiental de la entidad se ha incorporado al banco de problemas. Relacionar los principales problemas del banco que tienen incidencia ambiental. Las situaciones de indisciplina tecnológica, aplicación de prácticas de gestión inadecuadas, incumplimiento de los planes de mantenimiento de las instalaciones, etc., cuya solución es simplemente cumplir lo establecido, no deben ser identificadas como problemas ambientales en el banco.
- Relacionar las soluciones generadas por los trabajadores a problemas ambientales de la entidad o del sector, cuya aplicación ha reportado beneficios económicos, ambientales o sociales tangibles. Solo incluir aquellas soluciones **con incidencia y beneficios ambientales concretos y claramente identificables**.



- Relacionar las innovaciones surgidas fuera de la entidad que han sido asimiladas por esta y ***que han tenido una incidencia positiva concreta y claramente identificable en su desempeño ambiental.***

Se define como innovación la aplicación de una idea nueva o mejora a los procesos productivos y actividades, que conducen a cambios tecnológicos, organizativos o en la gestión de la organización o entidad, y que reportan un beneficio a la misma, al sector al que pertenece y a la localidad donde se introduce. Para que una invención o idea creativa se convierta en innovación debe ***haber sido introducida en la práctica, cubrir una necesidad concreta y obtenerse un beneficio.***

Se considerarán como innovaciones las siguientes:

- Invenciones reconocidas y aplicadas.
  - Resultados aplicados de proyectos de investigación-desarrollo e innovación.
  - Transferencias de tecnologías que han sido asimiladas, adaptadas y están en explotación.
  - Mejoras tecnológicas, organizativas y de gestión que han sido aplicadas.
  - Otras ideas y métodos que, como consecuencia de su aplicación en la práctica, reportan beneficios económicos, ambientales y sociales.
- Reflejar trabajos sobre el tema ambiental o con incidencia en el mismo, presentados en los Forums de Ciencia y Técnica o en la ANIR, en los últimos tres años, especificando el año en que fue presentado. Explicar impacto de los mismos en la mejora del desempeño ambiental de la entidad.
  - Referirse a si la entidad utiliza técnicas de benchmark (técnicas de comparación) para evaluar su desempeño ambiental con respecto a otras entidades similares, tanto del ámbito nacional, como internacional, a fin de promover mejoras. Ejemplos de indicadores de desempeño ambiental comúnmente utilizados en estas comparaciones son: índices de consumo de agua, energía y materiales por producto o servicio unitario; índices de generación de residuos o desechos peligrosos por producto o servicio unitario; costos anuales del manejo de residuos; costos de los consumos de agua y energía por costo de producción; desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos que impliquen beneficios ambientales; entre otros.

#### **6.18 Promoción de los valores culturales, naturales e históricos nacionales y locales y relación con los actores sociales**

- Reflejar si la entidad promueve los valores culturales, naturales e históricos nacionales y locales entre sus trabajadores y otros actores con los que interactúa.
- Hacer referencia a si la entidad ha establecido códigos de conducta o declaraciones de principios y valores éticos, que incluyen el compromiso social y ambiental, y a la forma en que controla su cumplimiento.
- Precisar si existen convenios de colaboración o intercambio con instituciones del territorio, escuelas, círculos infantiles, instituciones de salud, etc. Reflejar si la entidad mantiene y promueve vínculos con la comunidad residente y las autoridades del territorio. Hacer referencia, en caso de que proceda, a los aportes realizados a programas y proyectos de mejora social y ambiental que se desarrollan en el ámbito comunitario.

- Reflejar las opiniones de las autoridades locales, organizaciones de masas y población residente, sobre el desempeño ambiental de la entidad y la incidencia de sus actividades en el estado del medio ambiente, el desarrollo local y la calidad de vida.
- Precisar si han existido incidentes, no conformidades y quejas por parte de la comunidad o de otras entidades y actores sociales, relacionadas con el desempeño de la entidad o con problemas generados por esta, incluyendo los ambientales. Reflejar si existe algún mecanismo de diálogo y comunicación con las partes interesadas (comunidad, gobierno, clientes, consumidores, suministradores, inversionistas) y si la entidad incluye aspectos sociales y ambientales en sus informes de balance o reportes anuales de su gestión.
- Reflejar si la entidad ha recibido algún reconocimiento nacional, internacional, territorial o sectorial por su desempeño ambiental.

## 6.19 Educación, información y capacitación ambiental

- Hacer referencia al nivel de conocimiento de la temática ambiental que tienen los trabajadores y directivos.
- Reflejar si cada trabajador conoce los impactos ambientales que ocasiona en su puesto de trabajo y sus responsabilidades en esta materia.
- Incluir el programa de capacitación ambiental del año en curso, que contemplará:
  - Una introducción, que refleje brevemente las necesidades de capacitación en materia ambiental que han sido identificadas.
  - Objetivos, definidos con base en la identificación de las necesidades anteriores.
  - Actividades planificadas, así como las fechas, participantes y responsables de las mismas, con el siguiente formato:

Mes	Actividad	Participantes	Responsable
Enero	1- Especificar el tipo de actividad, si son talleres, conferencias, videos, conversatorios, etc.	Número y departamento o sección al cual pertenecen en caso de que proceda.	Debe pertenecer a la entidad
	2-		
	3-		
Febrero	1-		
	2-		
Marzo	1-		
	2-		
	3-		
	4-		
Abril	1-		
	2-		
	3-		
Mayo	1-		
Junio	1-		
	2-		
	3-		
	4-		
Julio	1-		
	2-		

Agosto	1-		
Septiembre	1-		
	2-		
	3-		
Octubre	1-		
	2-		
	3-		
Noviembre	1-		
	2-		
	3-		
Diciembre	4-		
Matutinos, actualización de efemérides ambientales en murales			

En caso de que algún trabajador participe en cursos o programas de posgrado (maestría, diplomado, doctorado) relacionados con la temática ambiental en otras instituciones, también incluirlo.

## 6.20 Atención al hombre

- Reflejar condiciones de trabajo del personal, estabilidad y sentido de pertenencia a la entidad.
- Referirse a las mejoras realizadas en las condiciones de trabajo en los últimos tres años.
- Reflejar el número y porcentaje de trabajadores y directivos que en los últimos cinco años han participado en programas de calificación y desarrollo. Especificar los temas y tipos de programas en los cuales han participado.

## 6.21 Playa-zona costera (para entidades localizadas o que desarrollan sus actividades en la misma).

- Describir las actividades desarrolladas en la zona costera.
- Describir problemas ambientales en la zona costera donde se ubica la entidad y hacer referencia a las medidas tomadas por esta para contribuir al manejo integrado y protección de esta zona. Reflejar si la misma se encuentra bajo Régimen de Manejo Integrado Costero.
- Describir estado de la playa y las afectaciones que sufre la misma (saneamiento, erosión, etc.).
- Reflejar métodos de limpieza de la playa y entidad a cargo de la misma.

## 6.22 Identificación y valoración de impactos ambientales generados por la entidad.

- Teniendo en cuenta la evaluación del desempeño ambiental realizada en los acápites anteriores, se procederá a la identificación de las actividades actuales de la entidad, a las cuales se asocian aspectos e impactos ambientales significativos.
- La identificación y valoración de los impactos ambientales que genera la entidad deben hacerse de forma clara y precisa, tomando en cuenta todas las actividades que se realizan en la misma. Tener en cuenta las definiciones de “aspecto” e “impacto”.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización o entidad que puede interactuar con el **medio ambiente**. Para que sea significativo el impacto ambiental que genera, también debe serlo el aspecto.

Impacto ambiental: Cualquier cambio adverso o beneficioso en el **medio ambiente** resultante total o parcialmente de los **aspectos ambientales**.

Reflejar los resultados de la identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales de acuerdo al siguiente formato, en el cual se brindan algunos ejemplos:

Actividad	Aspecto asociado	Impacto ambiental	Carácter del impacto	Valoración del impacto
Producción de frazadas	Emisión de polvo	Afectaciones a la salud	Negativo	Elevado
	Consumo de energía	Reducción de la disponibilidad e incremento de la demanda de portadores energéticos	Negativo	Moderado
Uso de la playa	Paso de turistas sobre la duna	Erosión de la duna	Negativo	Moderado
Actividad hotelera	Consumo de agua	Reducción de la disponibilidad del recurso	Negativo	Moderado
	Generación de ingresos	Contribución a la economía nacional	Positivo	Moderado
	Uso de mano de obra local	Mejora de la situación socioeconómica local	Positivo	Elevado
	Generación de residuales	Contaminación de las aguas y el suelo	Negativo	Bajo

### 6.23 Definición de los elementos componentes del sistema de gestión ambiental (política, objetivos y metas ambientales, así como el programa de acción).

Con base en los resultados del diagnóstico y en la problemática ambiental identificada, se definirán la política, objetivos y metas ambientales, así como las acciones para su cumplimiento y los indicadores de desempeño ambiental.

- Se reflejará la relación de integrantes del equipo de gestión ambiental de la entidad, incluyendo los departamentos o secciones a que pertenecen, los cargos o responsabilidades que ocupan en los mismos, y se especificará quién funge como responsable o coordinador del mismo (el director o gerente es el máximo responsable de la aplicación de la política ambiental de la entidad, pero no debe fungir como coordinador del equipo ambiental).
- La entidad tiene que declarar su política ambiental de forma clara y concreta, como resultado del diagnóstico **y formar parte del contenido de este. En la política ambiental solo se incluirán principios generales, no metas, ni acciones específicas** tales como: manejo adecuado de los residuales; reciclaje de latas de aluminio, papel y cartón; instalación de medidores de los consumos de agua; protección de las tortugas marinas; ahorro de electricidad; etc.

Algunos principios que no deben faltar en la política declarada son:

- Correspondencia con las estrategias ambientales nacional, sectorial y territorial.
  - La mejora continua de la gestión y el desempeño ambiental.
  - El cumplimiento de la legislación y normativa ambiental.
  - El uso eficiente de los recursos naturales y materiales.
  - La participación de todos los trabajadores en el proceso y el incremento constante de su cultura y capacitación ambiental.
  - La adopción de las mejores tecnologías disponibles, entre otros.
- Tomando como referencia los principios de la política declarada, deben definirse los objetivos y metas ambientales. Cada objetivo ambiental se subordinará a un principio declarado en la política y las metas ambientales se subordinarán a cada objetivo trazado.
- Los objetivos ambientales pueden definirse como los fines que la entidad se propone alcanzar en su desempeño ambiental, programados cronológicamente y cuantificados en la medida de lo posible. Algunos ejemplos de objetivos son:
- Lograr una gestión ambiental eficiente, orientada al alcance de metas superiores.
  - Lograr que todos los procesos y actividades de la entidad se desarrollen en conformidad con la legislación y normativa ambiental.
  - Lograr el uso eficiente del agua y de los portadores energéticos.
  - Reducir las cargas contaminantes emitidas y dispuestas al medio ambiente.
  - Incrementar el aprovechamiento económico de los residuales con potencialidad para ello.
  - Introducir la dimensión ambiental en la política de compras.
  - Incrementar la participación de los trabajadores en las soluciones a los problemas ambientales de la entidad, así como la aplicación de la ciencia e innovación tecnológica para estos fines.
  - Minimizar los riesgos que representan las actividades de la entidad para los trabajadores, el medio ambiente y la población aledaña.
  - Contribuir al manejo sostenible de la zona costera donde radica la entidad.
  - Lograr niveles satisfactorios de capacitación ambiental y conocimiento de los temas relacionados por parte de los recursos humanos.
- Las metas ambientales son requisitos detallados de actuación, cuantificados siempre que sea posible, aplicables a la entidad o a partes de esta, que se subordinan a los objetivos ambientales y se deben cumplir para alcanzarlos. Se fijan para períodos determinados.

Ejemplos de metas ambientales:

- Porcentaje de reducción del consumo de agua o de portadores energéticos con relación al año anterior, o en un determinado periodo de tiempo.
- Porcentaje de reducción de la generación de aguas residuales, residuos sólidos o desechos peligrosos con relación al año anterior, o en un determinado periodo de tiempo.
- Porcentaje de reducción anual de la carga contaminante orgánica o inorgánica con relación al anterior, o en un determinado periodo de tiempo.
- Mantener el consumo de agua y portadores energéticos en 0.90 m<sup>3</sup>/cuarto-noche ocupado y 40 kW-h/ cuarto-noche ocupado.
- El 95 % de las compras de detergentes corresponde a productos biodegradables.
- Se reducirá, en los próximos tres años, el 10 % los equipos que utilizan sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- En el periodo 2011-2013, el 100 % de los trabajadores recibirá capacitación en temas ambientales.

- Los objetivos y metas **deberán ser alcanzables** por la entidad en los plazos previstos. No deben trazarse metas cuyo cumplimiento dependa de terceros, ni metas de mejora sin plazos definidos, por ejemplo, reducción del 10 % del consumo de agua (sin límite de tiempo), pues no es posible mantener esta reducción continua e indefinidamente.
- **Programa de acción:**
  - Es único en el documento, y cada una de las acciones contempladas en el mismo se subordinará a las metas ambientales declaradas.
  - Será formulado a mediano plazo (tres años), estará dirigido a la mejora continua del desempeño ambiental de la entidad y no solo a la solución de los problemas existentes.
  - Se deben definir los recursos necesarios para la implementación del programa de acción, las fechas de cumplimiento y las personas responsables de cada acción propuesta.
  - Solo se incluirán acciones cuyo cumplimiento esté al alcance de la entidad y por las cuales, esta puede responsabilizarse. **No se incluirán acciones que dependan de otros, ni aquellas que ya han sido ejecutadas y no tienen carácter permanente.**
- Para medir el cumplimiento de los objetivos y metas y de la política declarada, se establecerán indicadores de desempeño ambiental tales como:
  - Disponibilidad en la entidad de la legislación ambiental vigente que resulta aplicable.
  - No. de No Conformidades relacionadas con el cumplimiento de la legislación ambiental, detectadas anualmente.
  - Número de soluciones a problemas ambientales de la entidad, brindadas por los trabajadores en los últimos tres años.
  - Porcentaje de minimización de la generación de residuales, alcanzado con relación al año anterior.
  - Porcentaje de reducción de carga contaminante emitida al medio ambiente alcanzado en una unidad de tiempo.
  - Cantidad de residuales producidos por producto unitario terminado.
  - Porcentaje de aprovechamiento económico de los residuos sólidos reciclables.
  - Índices de consumo de materias primas, productos, agua o energía por producto o servicio unitario.
  - Índice de consumo de agua por trabajador-día.
  - Inversiones realizadas anualmente para la protección ambiental.
  - Porcentaje de productos y tecnologías adquiridos en un año, en los cuales se tuvieron en cuenta los criterios ambientales y reportan beneficios de esta índole.

**La política, objetivos, metas y el programa de acción deben reflejarse en el diagnóstico de acuerdo al sgte formato:**

<b>Principio de la política</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Meta</b>	<b>Acciones</b>	<b>Indicadores de desempeño ambiental</b>
Principio 1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	
			1.1.1.2	
			1.1.1.3	
		1.1.2	1.1.2.1	
			1.1.2.2	
			1.1.2.3	
	1.2	1.2.1	1.2.1.1	
	1.3	1.3.1	1.3.1.1	
			1.3.1.2	
			1.3.1.3	
Principio 2	2.1	2.1.1	2.1.1.1	
			2.1.1.2	
			2.1.1.3	
	2.2	2.2.2	2.2.2.1	
			2.2.2.2	
			2.2.2.3	
Principio 3	3.1	3.1.1	3.1.1.1	
Principio.....	.....	.....	.....	.....