

Departamento Administrativo Nacional de Estadística



Dirección de Regulación, Planeación,
Estandarización y Normalización
-DIRPEN-

**Ficha Metodológica
Encuesta Ambiental Industrial
-EAI-**

Junio 2010

	FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA AMBIENTAL INDUSTRIAL -EAI-	CÓDIGO: TA-ESAG-FME-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA 1 FECHA: 30-06-10
ELABORÓ: ESTADÍSTICAS AMBIENTALES	REVISÓ: COORDINACIÓN ESTUDIOS ESTADÍSTICOS	APROBÓ: DIRECTOR TÉCNICO DIRPEN

CONCEPTO O VARIABLE	DESCRIPCION
NOMBRE DE LA INVESTIGACION	ENCUESTA AMBIENTAL INDUSTRIAL
SIGLA DE LA INVESTIGACION	EAI
ANTECEDENTES	En el 2007 se inicio el proceso de rediseño del Modulo Ambiental, con el fin de: a) actualizar y ampliar el universo de estudio a más actividades productivas, para una mejor y mayor cobertura de la información; b) generar un instrumento más acorde con el tipo de información que manejan los establecimientos; c) incluir la medición de nuevas variables ambientales, en los temas de manejo de los residuos sólidos, aprovechamiento del recurso hídrico y gestión ambiental empresarial. De este rediseño surge la Encuesta Ambiental Industrial. Entre los meses julio y agosto de 2008 se realizó la prueba piloto; la encuesta se envió a 210 establecimientos industriales y se obtuvo información de 146, dando como resultado una cobertura del 67,62%. Con esta prueba se revisó la formulación de las preguntas y se evidenciaron los errores de diligenciamiento y consistencia mas frecuentes; de esta manera se hicieron los cambios necesarios en la encuesta y se incluyeron validaciones automáticas en el aplicativo de recolección. En el periodo de octubre a diciembre de 2008 se aplicó la encuesta con el fin de recopilar la información correspondiente al 2007. En esta encuesta rindieron información 2625 de 3037 establecimientos seleccionados en la muestra; estos reportaron gastos en protección ambiental, generación de residuos peligrosos, de manejo y consumo del recurso hídrico e instrumentos de gestión ambiental.
OBJETIVO GENERAL	La Encuesta Ambiental Industrial tiene como objetivo obtener información de la inversión, costos y los gastos asociados a la protección del medio ambiente, la generación de residuos sólidos, el manejo del recurso hídrico y los instrumentos de gestión ambiental de la industria manufacturera ¹
DEFINICIONES BASICAS	✓ Actividades de protección ambiental. La protección del medio ambiente comprende todas las actividades que tienen como principal objetivo la prevención, reducción y eliminación de la contaminación y cualquier otra degradación del medio ambiente. Quedan excluidas aquellas actividades que, aunque tienen un efecto beneficioso sobre el medio ambiente, responden principalmente a necesidades técnicas, de higiene o de seguridad de la empresa, como los protectores personales antirruído. ✓ Aguas residuales². Son el conjunto de aguas que son contaminadas durante su empleo en la actividad productiva, se definen como las aguas que ya no pueden utilizarse inmediatamente para los fines que fueron

¹ Se incluyen los establecimientos de la industria manufacturera, que para el año 2006 se encontraban ubicados en uno de los seis corredores industriales y reportaban información a la Encuesta Anual Manufacturera junto con los nuevos establecimientos incluidos de la EAM

² <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index>

	FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA AMBIENTAL INDUSTRIAL -EAI-	CÓDIGO: TA-ESAG-FME-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA 2 FECHA: 30-06-10
ELABORÓ: ESTADÍSTICAS AMBIENTALES	REVISÓ: COORDINACIÓN ESTUDIOS ESTADÍSTICOS	APROBÓ: DIRECTOR TÉCNICO DIRPEN

	usadas o para los que fueron producidas, debido a su calidad, cantidad o al momento de su aparición . ✓ Aprovechamiento³ en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos . ✓ Capacitación. Consiste en suministrar a los funcionarios las herramientas teóricas y prácticas para adquirir, mantener, reforzar y actualizar conocimientos y aptitudes requeridas para su buen desempeño laboral. ✓ Compostaje⁴. Reciclaje completo de la materia orgánica mediante el cual ésta es sometida a fermentación controlada (aerobia) con el fin de obtener un producto estable, de características definidas y útil para la agricultura. ✓ Disposición final. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente. ✓ Gestión integral de residuos sólidos⁵. Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final. ✓ La incineración es una medida aplicada para reducir el volumen del residuo y en algunos casos obtener energía, aunque pueden generarse emisiones contaminantes y cenizas como residuos, estas últimas deben ser dispuestas en rellenos de seguridad. ✓ Normas técnicas⁶. Son documentos de carácter voluntario a los cuales se les puede conferir el carácter de obligatorio cumplimiento, si contemplan aspectos relacionados con la salud, la seguridad y la
--	--

³ Decreto 1505 de 2003.

⁴ ALFONSO DEL VAL. El Libro del Reciclaje, Extra monográfico n.25 de la revista Integral.

⁵ Decreto 1713 de 2002

⁶ ICONTEC.

⁷ Decreto 1713 de 2002

⁸ Decreto 1713 de 2002

⁹ ICONTEC.

¹⁰ Decreto 4741 de 2005

¹¹ Decreto 4741 de 2005

¹² Decreto 4741 de 2005

¹³ Decreto 1713 DE 2002

¹⁴ Resolución 627 de 2006

¹⁵ Decreto 4741 de 2005.

¹⁶ Decreto 1713 de 2002

¹⁷ Decreto 3100 de 2003

	FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA AMBIENTAL INDUSTRIAL -EAI-	CÓDIGO: TA-ESAG-FME-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA 3 FECHA: 30-06-10
ELABORÓ: ESTADÍSTICAS AMBIENTALES	REVISÓ: COORDINACIÓN ESTUDIOS ESTADÍSTICOS	APROBÓ: DIRECTOR TÉCNICO DIRPEN

	protección del medio ambiente. ✓ Pretratamiento: cribado (cribas y desarenadores), igualamiento (amortiguamiento de caudales), separación de grasas (trampa de grasas). ✓ Reciclaje⁷. Proceso en el que se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelven a los materiales sus potencialidades de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización. ✓ Recuperación⁸. Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos . ✓ Reglamento técnico⁹ es un documento que fija reglas y que es adoptado por una autoridad, por lo cual siempre tiene carácter obligatorio. Un reglamento técnico suministra requisitos técnicos, bien sea directamente o mediante referencia o incorporación del contenido de una norma, una especificación técnica o un código de buena práctica ✓ Rellenos de seguridad. Eliminación de residuos peligrosos bajo condiciones controladas, de tal manera que no se contaminen las aguas subterráneas y superficiales y no haya salida de gases tóxicos. ✓ Residuo¹⁰. Se considera cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentre en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó . ✓ Residuos Aprovechados y/o valorización¹¹. Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración. ✓ Residuos Comercializados. La comercialización corresponde al valor de venta de los desechos o residuos de un establecimiento, para ser utilizados por otro. Indique porcentaje y valor. ✓ Residuos peligrosos¹². Se consideran aquellos que tengan características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas, o radiactivas y pueden causar riesgo o daño para la salud humana y el medio ambiente. Se consideran así mismo, los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. ✓ Reutilización¹³. Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o
--	---

	FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA AMBIENTAL INDUSTRIAL -EAI-		CÓDIGO: TA-ESAG-FME-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA 4 FECHA: 30-06-10		
ELABORÓ: ESTADÍSTICAS AMBIENTALES	REVISÓ: COORDINACIÓN ESTUDIOS ESTADÍSTICOS	APROBÓ: DIRECTOR TÉCNICO DIRPEN			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td> técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación. ✓ Ruido acústico¹⁴. Es todo sonido no deseado por el receptor; en este concepto están incluidas las características físicas del ruido y las psicofisiológicas del receptor, un subproducto indeseable de las actividades normales diarias de la sociedad. ✓ Tratamiento de aguas residuales consiste en remover total o parcialmente, mediante tratamientos primarios, secundarios o terciarios los sedimentos, materia orgánica, sustancias químicas u otros materiales contaminantes del agua. Los tratamientos utilizados pueden ser el pretratamiento, el tratamiento primario, secundario, terciario, también se pueden utilizar técnicas como: Evaporación, diálisis, algas, reacciones de oxido reducción, combustión húmeda, desinfección ultravioleta, centrifugado, adición de bacterias. ✓ Tratamiento de residuos peligrosos¹⁵. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente. ✓ Tratamiento Primario. Elimina gran porcentaje de sólidos en suspensión y materia inorgánica, mediante tamices, neutralización, coagulación (precipitación química), floculación, flotación (flotación por aire disuelto FAD), sedimentación, tanque séptico, tanque imhoff, aireación, filtración (arena, grava, antracita). ✓ Tratamiento Secundario. Reduce el contenido de materia orgánica acelerando los procesos biológicos naturales mediante laguna anaeróbica, laguna aireada, lagunas facultativas, lagunas de maduración, lodos activados (zanjón de oxidación), filtro percolador, contactor biológico rotatorio (biodiscos), digestión anaerobia, procesos de lecho fluidizado y lecho expandido, proceso ascensional de manto de lodos anaerobio (PAMLA-UASB), reactor anaerobio de piston (RAP), filtros anaerobios, sedimentación. ✓ Tratamiento Terciario. Elimina un 99% de los sólidos mediante la coagulación y sedimentación, adsorción con carbón, intercambio iónico, membrana (osmosis inversa). Necesaria cuando el agua va a ser reutilizada. ✓ Tratamiento¹⁶. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana. Algunos de los procedimientos son la incineración, el compostaje, reciclado o disposición final en rellenos sanitarios. </td> </tr> </table>					técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación. ✓ Ruido acústico¹⁴. Es todo sonido no deseado por el receptor; en este concepto están incluidas las características físicas del ruido y las psicofisiológicas del receptor, un subproducto indeseable de las actividades normales diarias de la sociedad. ✓ Tratamiento de aguas residuales consiste en remover total o parcialmente, mediante tratamientos primarios, secundarios o terciarios los sedimentos, materia orgánica, sustancias químicas u otros materiales contaminantes del agua. Los tratamientos utilizados pueden ser el pretratamiento, el tratamiento primario, secundario, terciario, también se pueden utilizar técnicas como: Evaporación, diálisis, algas, reacciones de oxido reducción, combustión húmeda, desinfección ultravioleta, centrifugado, adición de bacterias. ✓ Tratamiento de residuos peligrosos¹⁵. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente. ✓ Tratamiento Primario. Elimina gran porcentaje de sólidos en suspensión y materia inorgánica, mediante tamices, neutralización, coagulación (precipitación química), floculación, flotación (flotación por aire disuelto FAD), sedimentación, tanque séptico, tanque imhoff, aireación, filtración (arena, grava, antracita). ✓ Tratamiento Secundario. Reduce el contenido de materia orgánica acelerando los procesos biológicos naturales mediante laguna anaeróbica, laguna aireada, lagunas facultativas, lagunas de maduración, lodos activados (zanjón de oxidación), filtro percolador, contactor biológico rotatorio (biodiscos), digestión anaerobia, procesos de lecho fluidizado y lecho expandido, proceso ascensional de manto de lodos anaerobio (PAMLA-UASB), reactor anaerobio de piston (RAP), filtros anaerobios, sedimentación. ✓ Tratamiento Terciario. Elimina un 99% de los sólidos mediante la coagulación y sedimentación, adsorción con carbón, intercambio iónico, membrana (osmosis inversa). Necesaria cuando el agua va a ser reutilizada. ✓ Tratamiento¹⁶. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana. Algunos de los procedimientos son la incineración, el compostaje, reciclado o disposición final en rellenos sanitarios.
	técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación. ✓ Ruido acústico¹⁴. Es todo sonido no deseado por el receptor; en este concepto están incluidas las características físicas del ruido y las psicofisiológicas del receptor, un subproducto indeseable de las actividades normales diarias de la sociedad. ✓ Tratamiento de aguas residuales consiste en remover total o parcialmente, mediante tratamientos primarios, secundarios o terciarios los sedimentos, materia orgánica, sustancias químicas u otros materiales contaminantes del agua. Los tratamientos utilizados pueden ser el pretratamiento, el tratamiento primario, secundario, terciario, también se pueden utilizar técnicas como: Evaporación, diálisis, algas, reacciones de oxido reducción, combustión húmeda, desinfección ultravioleta, centrifugado, adición de bacterias. ✓ Tratamiento de residuos peligrosos¹⁵. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente. ✓ Tratamiento Primario. Elimina gran porcentaje de sólidos en suspensión y materia inorgánica, mediante tamices, neutralización, coagulación (precipitación química), floculación, flotación (flotación por aire disuelto FAD), sedimentación, tanque séptico, tanque imhoff, aireación, filtración (arena, grava, antracita). ✓ Tratamiento Secundario. Reduce el contenido de materia orgánica acelerando los procesos biológicos naturales mediante laguna anaeróbica, laguna aireada, lagunas facultativas, lagunas de maduración, lodos activados (zanjón de oxidación), filtro percolador, contactor biológico rotatorio (biodiscos), digestión anaerobia, procesos de lecho fluidizado y lecho expandido, proceso ascensional de manto de lodos anaerobio (PAMLA-UASB), reactor anaerobio de piston (RAP), filtros anaerobios, sedimentación. ✓ Tratamiento Terciario. Elimina un 99% de los sólidos mediante la coagulación y sedimentación, adsorción con carbón, intercambio iónico, membrana (osmosis inversa). Necesaria cuando el agua va a ser reutilizada. ✓ Tratamiento¹⁶. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana. Algunos de los procedimientos son la incineración, el compostaje, reciclado o disposición final en rellenos sanitarios.				

	FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA AMBIENTAL INDUSTRIAL -EAI-	CÓDIGO: TA-ESAG-FME-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA 5 FECHA: 30-06-10
ELABORÓ: ESTADÍSTICAS AMBIENTALES	REVISÓ: COORDINACIÓN ESTUDIOS ESTADÍSTICOS	APROBÓ: DIRECTOR TÉCNICO DIRPEN

	✓ Vertimiento¹⁷. Es cualquier descarga final al recurso hídrico, de un elemento, sustancia o compuesto que esté contenido en un líquido residual de cualquier origen, ya sea agrícola, minero, industrial, de servicios o aguas residuales.
ALCANCE TEMATICO	Determina el gasto en protección ambiental y la gestión ambiental de los establecimientos industriales que hacen parte de la población objetivo de estudio, por corredores industriales y por grupos de divisiones industriales a 2 dígitos – División Industrial, de acuerdo a la CIIU Rev. 3 A.C.
TIPO DE INVESTIGACION	Encuesta por muestreo probabilístico
VARIABLES E INDICADORES	Variable de clasificación: Actividad económica con base en CIIU Rev. 3 A.C., área geográfica.
PARAMETROS A ESTIMAR	Total inversión en protección ambiental Total costo y gastos en protección ambiental Total inversión y gastos en protección ambiental Cantidad de residuos sólidos convencionales generados Cantidad de residuos sólidos peligrosos generados Volumen total de agua captada por el establecimiento Volumen de aguas residuales generadas Volumen de agua tratada dentro del establecimiento Volumen de agua reutilizada Existencia de certificaciones ambientales y estado Existencia de instrumentos de planeación ambiental Motivación para realizar actividades de gestión ambiental Deducciones por incentivos tributarios de carácter ambiental
UNIVERSO DE ESTUDIO	El universo de estudio esta conformado por el conjunto de todos los establecimientos de la industria manufacturera en Colombia que para el año 2006 se encontraban clasificados en algún corredor industrial, pertenecían según CIIU 3.0 a alguna de las actividades económicas definidas y han reportado información anteriormente a la EAM (Encuesta Anual Manufacturera) junto con los nuevos, establecimientos incluidos dentro del directorio del año 2006, asociados a las novedades 99 y 9 respectivamente.
POBLACION OBJETIVO	La población objetivo está conformada por aquellos establecimientos en el universo de estudio, que para el año 2006 se encontraban dentro de alguno de los seis corredores industriales y reportaban información a la EAM (Encuesta Anual Manufacturera) junto a los nuevos establecimientos incluidos dentro del directorio 2006.
UNIDADES ESTADISTICAS DE OBSERVACION, MUESTREO, INFORMACION Y ANALISIS	Para la Encuesta Ambiental Industrial la unidad de observación, análisis y muestreo es el establecimiento industrial, entendido como “la combinación de actividades y recursos que de manera independiente realiza una empresa o parte de una empresa, para la producción del grupo más homogéneo posible de bienes manufacturados, en un emplazamiento o desde un emplazamiento o zona geográfica y de la cual se llevan registros independientes sobre materiales, mano de obra y demás recursos físicos que se utilizan en el proceso de producción y en las actividades auxiliares y complementarias, entendiéndose como actividades auxiliares las que

	FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA AMBIENTAL INDUSTRIAL -EAI-	CÓDIGO: TA-ESAG-FME-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA 6 FECHA: 30-06-10
ELABORÓ: ESTADÍSTICAS AMBIENTALES	REVISÓ: COORDINACIÓN ESTUDIOS ESTADÍSTICOS	APROBÓ: DIRECTOR TÉCNICO DIRPEN

	proveen bienes o servicios que no llegan a ser incorporados en el producto terminado y que se toman como parte de las labores y recursos del establecimiento”18.
MARCO ESTADÍSTICO O MUESTRAL	Con el fin de proponer y aplicar un diseño de muestra se ha tomado como marco el directorio de la Encuesta Anual Manufacturera de 2006. Es un marco conformado por 6.308 establecimientos industriales que cumplían con las condiciones de pertenecer a algún corredor industrial, reportar información anteriormente o ser un nuevo establecimiento dentro del directorio para el año 2006 y ser un establecimiento dentro perteneciente a algunas de las prioridades 1, 2 o 3.
PRECISION REQUERIDA	Precisión con errores muestrales menores de 15% (CVE) para el calculo de totales en categorías de frecuencias
DISEÑO MUESTRAL	Muestreo probabilístico estratificado
TIPO DE MUESTRA	Muestreo probabilístico, estratificado de elementos. Los criterios de estratificación son corredor industrial, prioridad que hace referencia a la producción industrial y personal ocupado, por dominios de estudio.
METODO DE SELECCIÓN	EST-MAS En una etapa. Estratificado – Muestreo aleatorio simple.
TAMAÑO DE MUESTRA	3038 establecimientos industriales
MANTENIMIENTO DE MUESTRA	Se actualiza anualmente con la Encuesta Anual Manufacturera
INDICADORES DE CALIDAD	Se calculan el error de muestreo
COBERTURA GEOGRAFICA	Corredores industriales. Antioquia: Barbosa, Bello, Copacabana, Envigado, Girardota, Guarne, Itagüí, La Estrella, Marinilla, Medellín Rionegro, Sabaneta. Caribe: Barranquilla, Cartagena, Cienaga, Malambo, Santa Marta, Soledad. Cundiboyacense: Bogotá D.C., Cajica, Chía, Cogua, Combita, Duitama, Funza Girardot, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopo, Sotaquirá, Tocancipa, Tunja, Villavicencio, Zipaquirá. Eje cafetero: Calarca, Cartago, Chinchina, Dos Quebradas, Espinal, Ibagué, Manizales, Villa María. Pacífico: Andalucía, Buga, Cali, Caloto, El Cerrito, Palmira, Tuluá, Yumbo, Zarzal Santanderes: Barrancabermeja, Bucaramanga, Cúcuta, Floridablanca, Girón, Lebrija, Pamplona, Villa del Rosario.
PERIODO DE REFERENCIA	La información solicitada hace referencia al año económico anterior al de recolección. Este se denota con t-1
PERIODO DE RECOLECCION	Cuatro meses de recolección, crítica, captura y validación, durante el segundo semestre del año.
PERIODICIDAD DE LA RECOLECCION	Anual
FRECUENCIA DE	Anual

¹⁸ DANE. Ficha metodológica Encuesta Anual Manufacturera. Bogotá D.C. Abril de 2009.

	FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA AMBIENTAL INDUSTRIAL -EAI-	CÓDIGO: TA-ESAG-FME-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA 7 FECHA: 30-06-10
ELABORÓ: ESTADÍSTICAS AMBIENTALES	REVISÓ: COORDINACIÓN ESTUDIOS ESTADÍSTICOS	APROBÓ: DIRECTOR TÉCNICO DIRPEN

ENTREGA DE RESULTADOS	
DESAGREGACION DE RESULTADOS	Temática: La información se presenta de acuerdo a los grupos de divisiones industriales definidos para esta investigación a partir de las divisiones industriales de la CIIU Rev.3 A.C. a dos dígitos. Geográfica: a Nivel Nacional y por corredores industriales.
METODO DE RECOLECCION	El formulario es auto diligenciado vía WEB o en medio físico.
AÑOS Y PERIODOS DISPONIBLES	2007 y 2008 en procesamiento
MEDIOS DE DIFUSION	
SISTEMA INFORMATICO: HERRAMIENTA DE DESARROLLO	* Captura interactiva: Visual foxpro * Procesamiento de los datos: SAS * Documentos para divulgación en prensa: PDF
SISTEMA INFORMATICO: MÓDULOS DESARROLLADOS	Captura, modificación, eliminación
SISTEMA INFORMATICO: ARQUITECTURA DE DESARROLLO	Multiusuario
SISTEMA INFORMATICO: NIVEL DE DESARROLLO	Medio