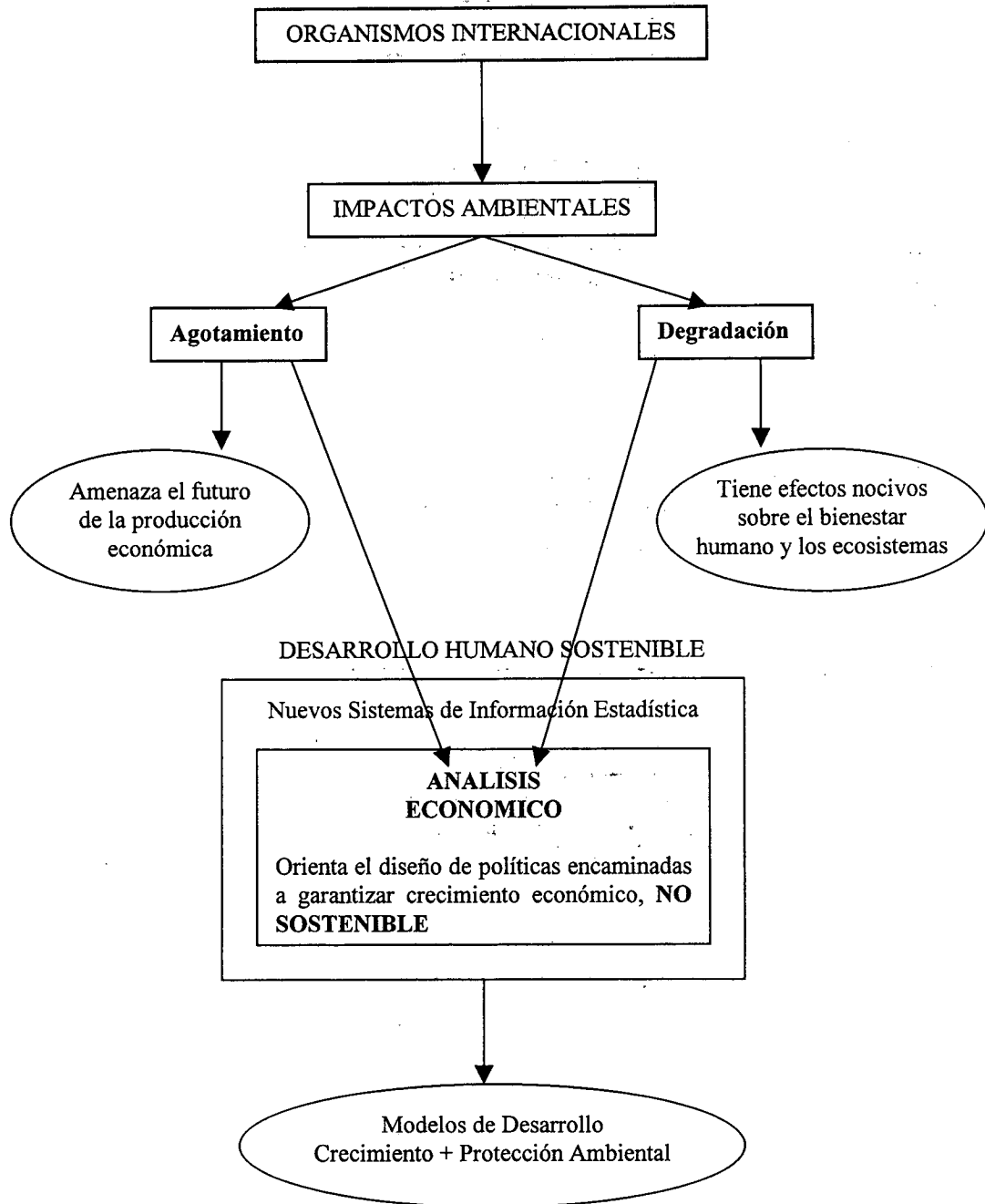


**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA**

ANTECEDENTES

Carlos Moreno D.
Programa Cuentas Ambientales
Ministerio del Medio Ambiente

INICIO DE LA DECADA DEL 90

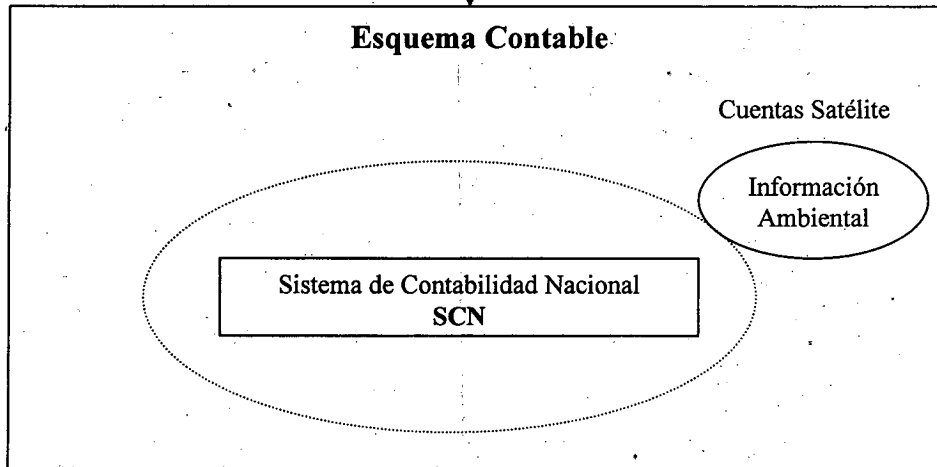


AÑO 1992

**CUMBRE DE LA TIERRA
RIO DE JANEIRO
Agenda 21**

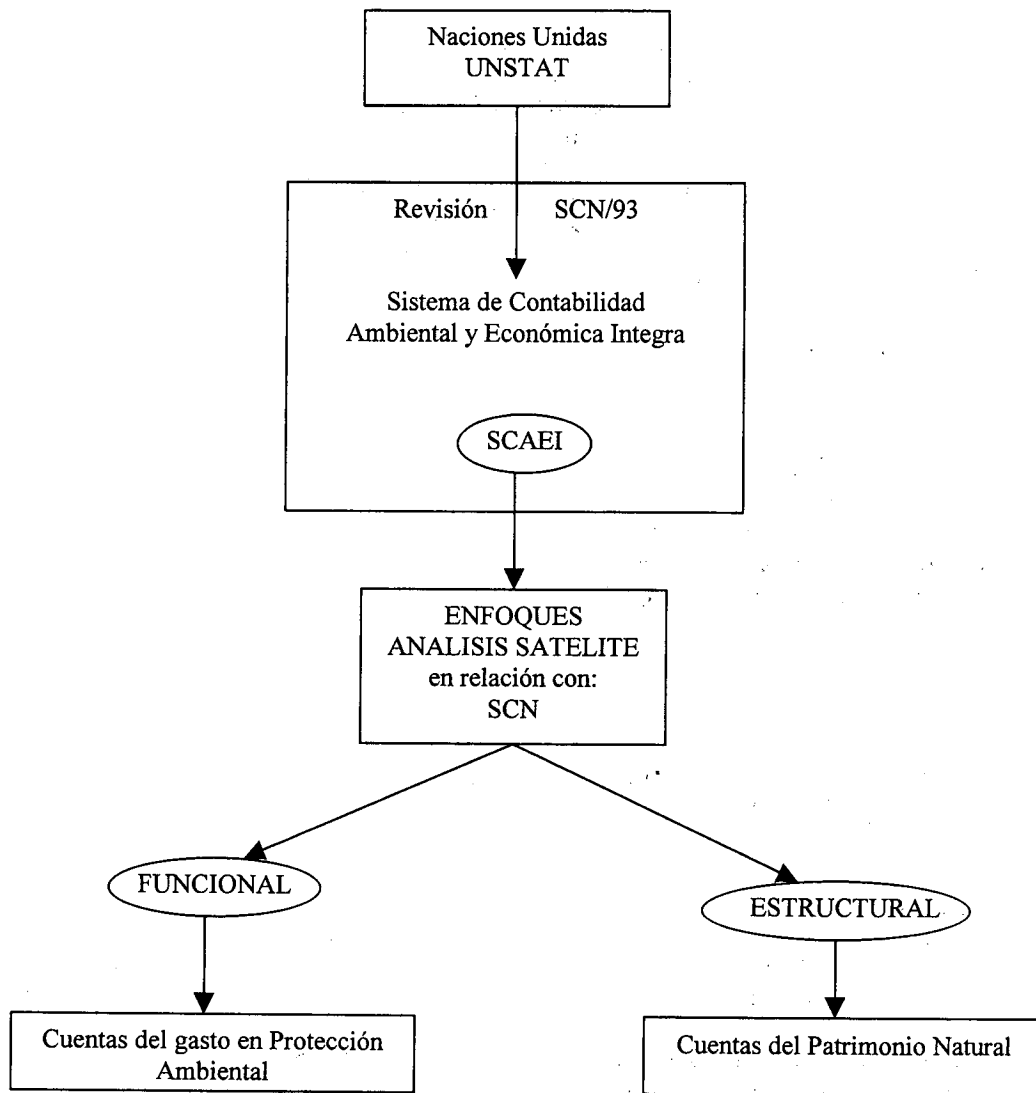


METODOLOGIAS



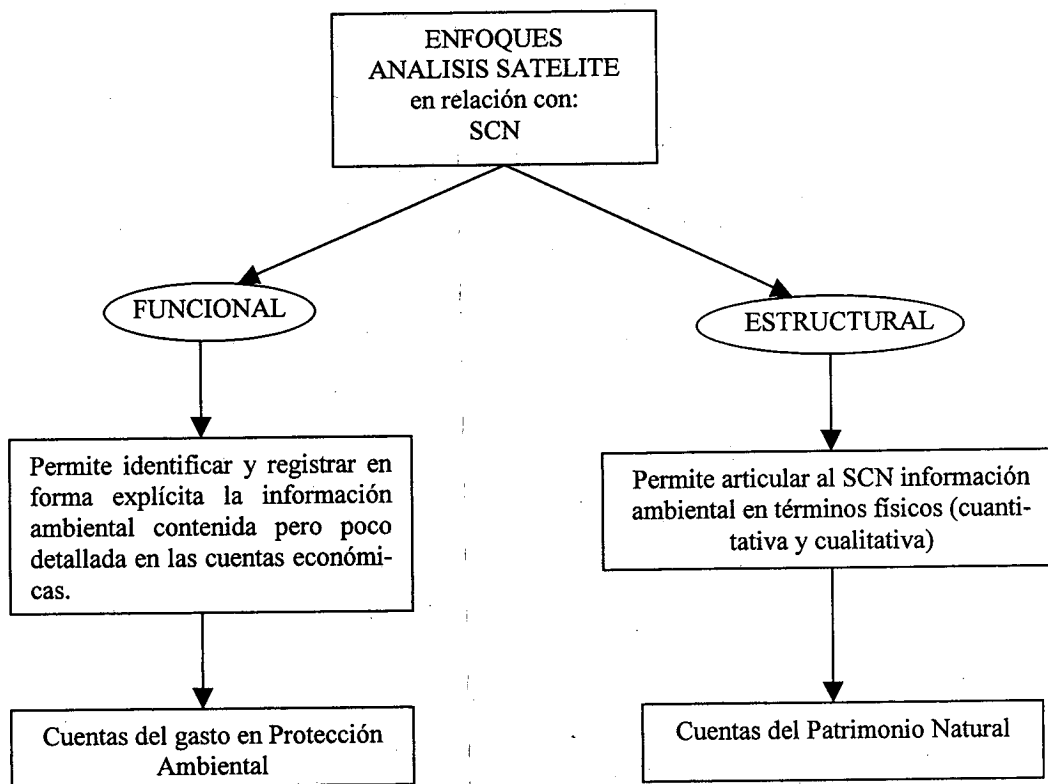
**Relaciones
Economía – Medio Ambiente**

AÑO 1993



AÑO 1993

HOJA EXPLICATIVA



Su elaboración implica:

- Reordenar las clasificaciones del SCN
 - CIU - CIU ambiental
 - CPC - CPC ambiental
- Ampliar e introducir nuevos elementos conceptuales que se derivan de los principios generales sobre los que se estructura el SCN.
 - Actividades económicas
 - Actividades ambientales

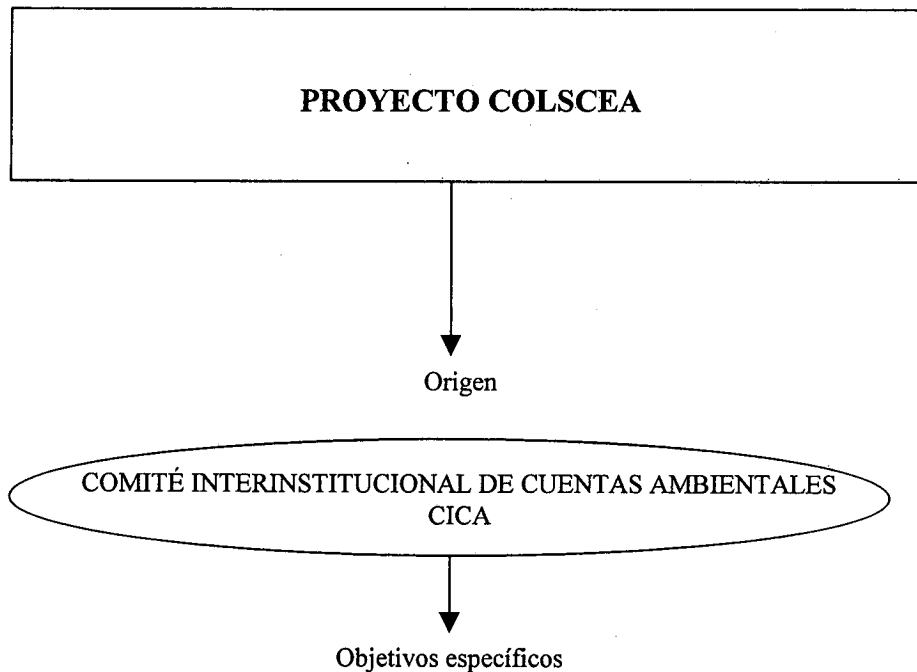
Su elaboración implica:

- Realizar transformaciones sustanciales en algunos conceptos básicos del SCN para tratar los recursos naturales y el medio ambiente como **capital** en la producción de bienes y servicios.

**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA
MARCO INDUSTRIAL**

CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACION 031 DE 1992

Suscrito por
DANE – DNP – MMA – CGR – UNC



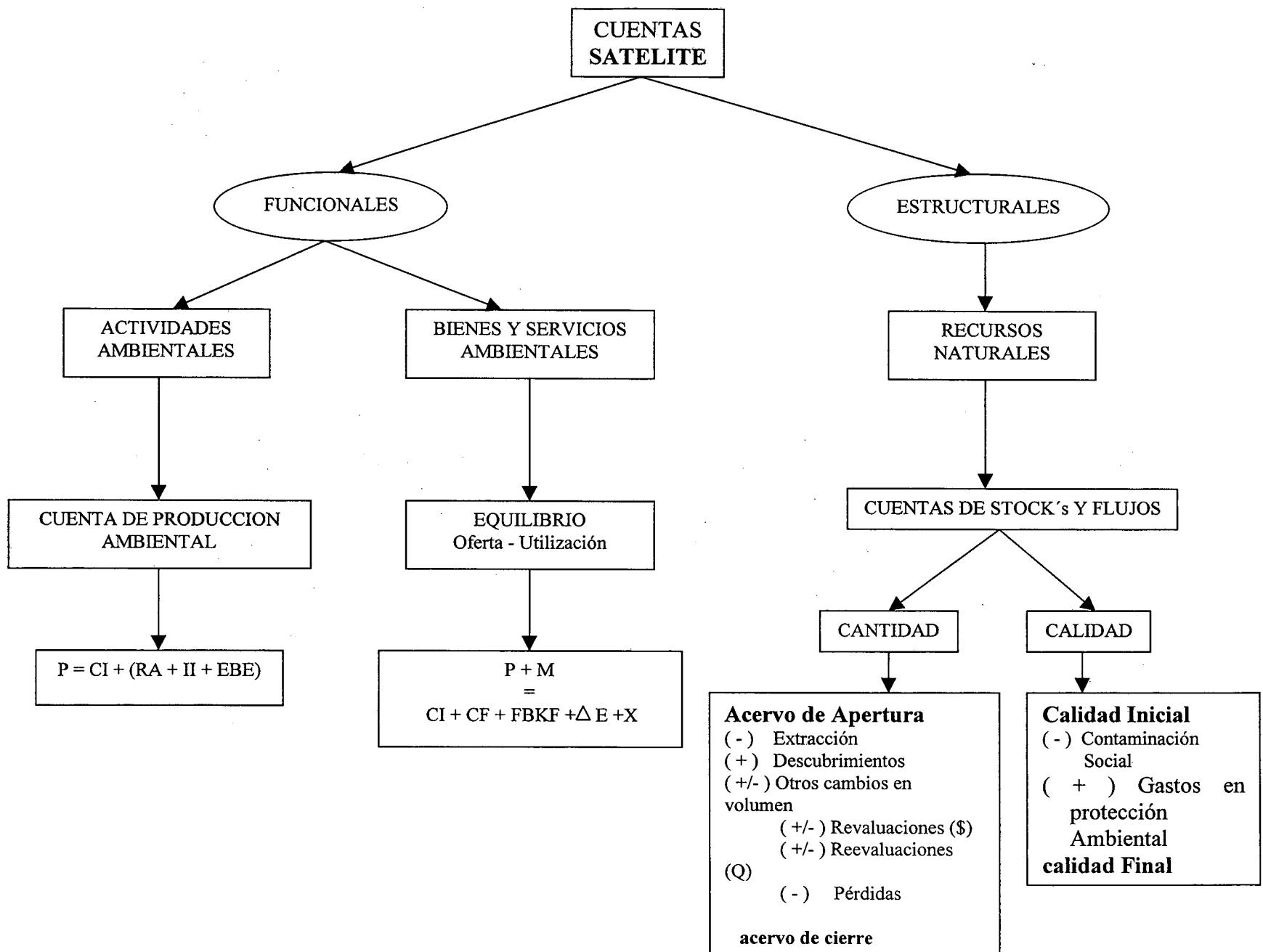
1. Definir y validar la metodología para la elaboración de las cuentas ambientales de Colombia y propender por su articulación al sistema de contabilidad nacional.
2. Contribuir al desarrollo de indicadores de seguimiento sobre el estado de los recursos naturales y el medio ambiente.

**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA**

ORIENTACION METODOLOGICA

**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA**

**ESTRUCTURA DE LAS
CUENTAS SATELITE**



**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA**

**CUENTAS DE TIPO FUNCIONAL
GASTO AMBIENTAL**



ASCAEI

Sistema Contable Ampliado

Relaciones

Economía

Recursos Naturales
Medio ambiente

SCN

Cuentas Satélite

Funcionales
monetarias

Estructurales
Físicas

Indicadores Macroeconómicos
VA - PIB - PIN

En el Sistema este enfoque
está orientado a la
MONETIZACION de las cuentas
del Patrimonio Natural

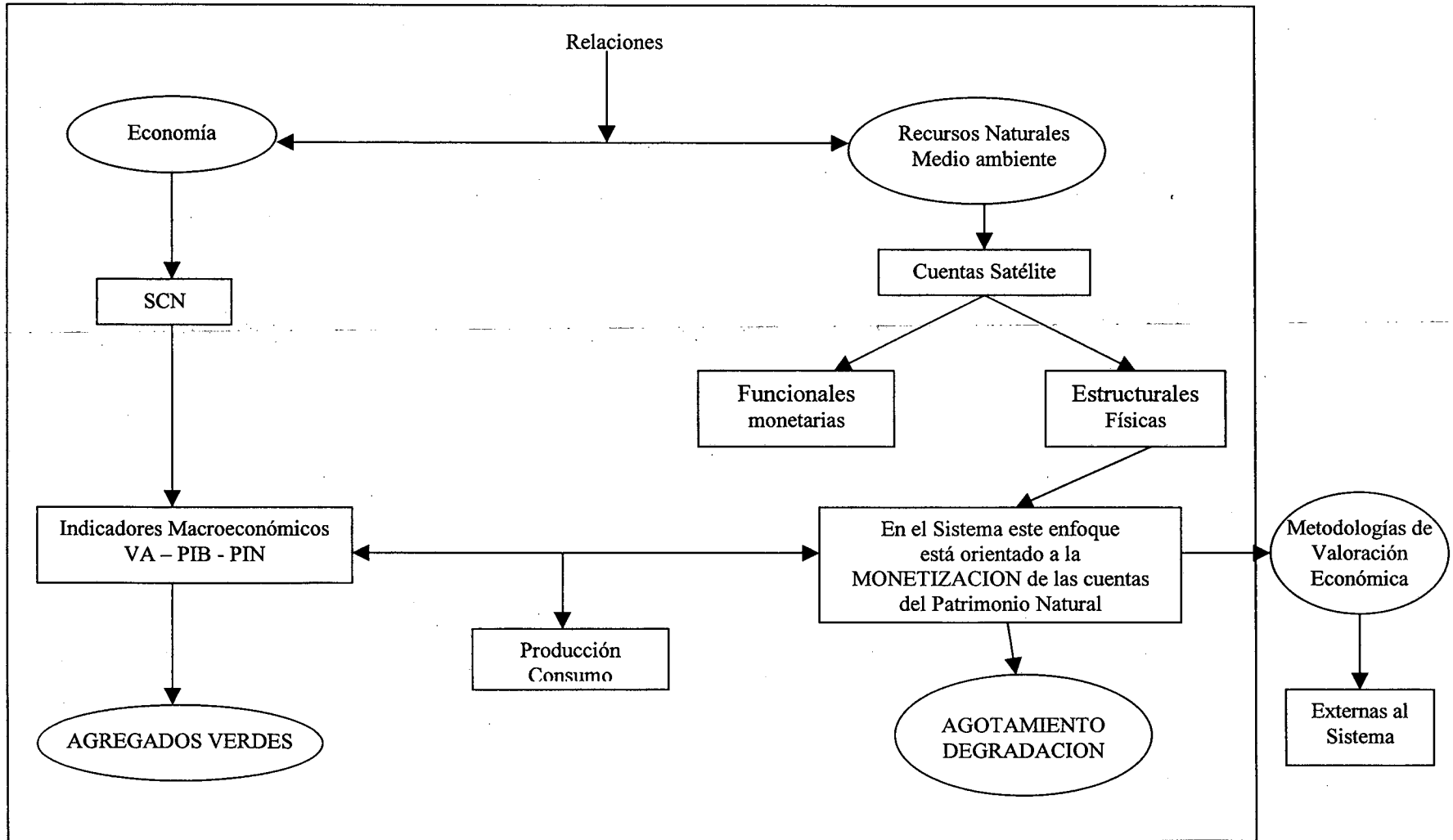
Metodologías de
Valoración
Económica

AGREGADOS VERDES

Producción
Consumo

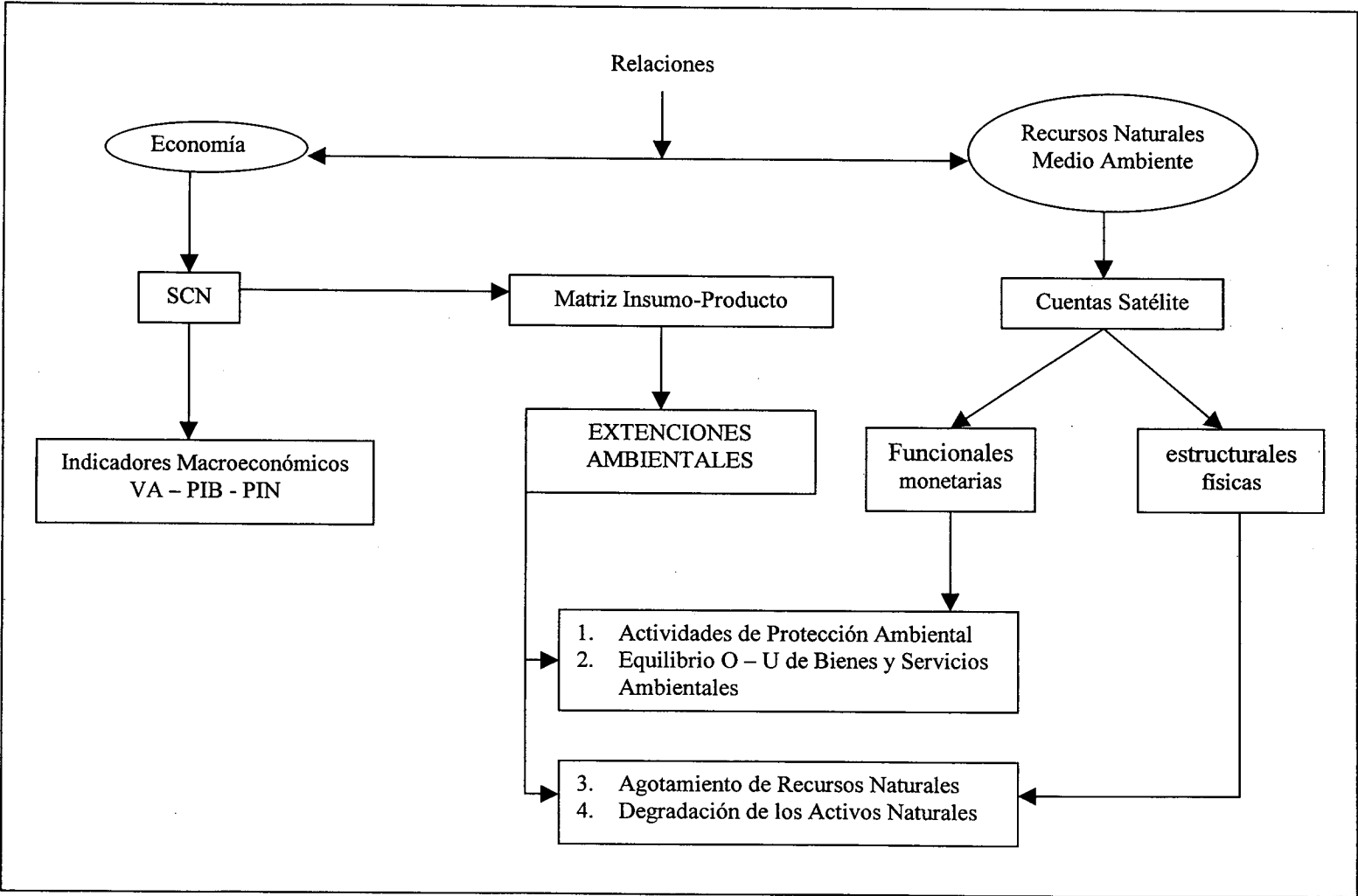
AGOTAMIENTO
DEGRADACION

Externas al
Sistema



COLSCEA

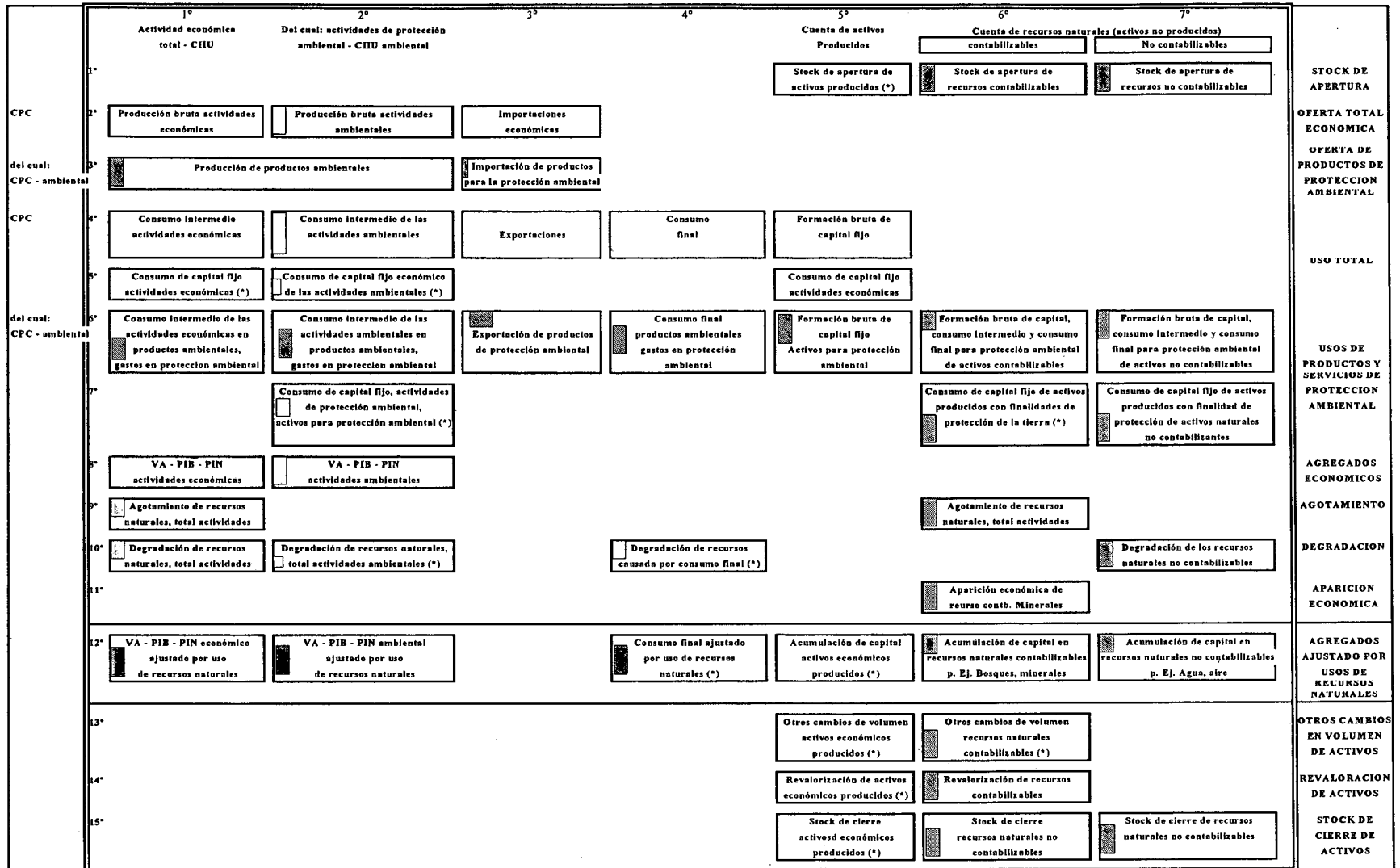
Sistema Contable Ampliado



**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA**

**ESQUEMA BASICO
SCAEI - COLSCEA**

**DIAGRAMA
ESQUEMA BASICO PARA LA CONTABILIDAD ECONOMICA AMBIENTAL INTEGRADA**



Fuente: Proyecto Piloto de Contabilidad Económico Ambiental Integrada - COLSCEA

CONVENCIONES



Sistema de Cuentas Nacionales - SCN
 Actividades de protección ambiental (primera extensión)
 Equilibrio oferta - usos de productos y servicios de protección ambiental (segunda extensión)
 Cuenta física de activos no producidos contabilizables - agotamiento (tercera extensión)



Cuenta física de activos no producidos no contabilizables - Degradación (cuarta extensión)
 Agregados macroeconómicos ajustados ambientalmente
 Impactos ambientales valorados económicamente
 No existen datos

**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA**

CONTENIDO DE LAS CASILLAS




**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA
ESQUEMA DE INTEGRACION**

CUADRO
TABLA OFERTA - UTILIZACION DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS
EXTENSION DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS AMBIENTALES
(Millones de pesos corrientes)

	AÑO 1992	PRODUCCION		RESTO DEL MUNDO	CONSUMO FINAL	ACUMULACION DE CAPITAL
		ACTIVIDADES ECONOMICAS CIIU	Del cual: ACTIVIDADES DE PROTECCION AMBIENTAL CIIU - ambiental			
	STOCK DE APERTURA					(-)
CPC	OFERTA ECONOMICA TOTAL	P 55,327,924	P (Act. amb) 340,849	M 5,954,951		
CPC - Ambiental	OFERTA DE PRODUCTOS DE PROTECCION AMBIENTAL		P (Prod. amb) 416,897	M (Prod. amb) 4,543		
CPC	USO TOTAL	CI 22,486,379	CI (Act. amb) 162,261	X 5,935,493	CF 27,097,733	FBKF 5,763,270
CPC - Ambiental	USO DE PRODUCTOS DE PROTECCION AMBIENTAL		CI (Prod. amb) 187,995	X (Prod. amb) 2,329	CF (Prod. amb) 152,293	FBKF (Prod. amb) 78,193
	AGREGADOS	VA 32,841,545	VA (Act. amb) 178,588			
	STOCK DE CIERRE					(-)

Fuente: Proyecto COLSCEA CICA - DANE

CONVENCIONES:

-  Sistema de Cuentas Nacionales
-  Actividades de Protección Ambiental
-  Oferta y Usos de Productos de Protección Ambiental
- (-) No existen datos

**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA
RESULTADOS**

**PROYECTO PILOTO DE CONTABILIDAD
ECONOMICO AMBIENTAL INTEGRADA PARA
COLOMBIA – COLSCEA**

RESUMEN

CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS

SCN	SCAEI
1. Solo considera los activos producidos a través de los balances de patrimonio económico.	1. Incorpora los activos naturales al análisis a través de los balances de patrimonio natural.
2. No considera las relaciones entre la economía y la naturaleza, es decir, no registra los efectos negativos de la actividad humana sobre el medio ambiente.	2. Considera el agotamiento y el deterioro del patrimonio natural en las cuentas monetarias y los balances físicos.
3. Registra únicamente las transacciones entre unidades institucionales.	3. Amplia el concepto de flujo de activos, para registrar el intercambio entre el hombre y la base natural. Para esto se utiliza el nuevo concepto "Otros cambios en el volumen de activos"
4. Registra como producción las actividades que agotan los recursos naturales, como lo son la extracción de minerales, madera, etc.	4. Las operaciones de extracción se presentan como disminución del patrimonio en los balances de activos naturales.
5. Las decisiones económicas relacionadas con el ambiente solo se contabiliza de manera agregada como gastos de la industria, la agricultura, etc.	5. Los gastos ambientales que realizan los agentes se identifican desde la información básica y se registran en un sistema contable autónomo.

CENTRO NACIONAL DE PRODUCCION MAS LIMPIA Y TECNOLOGIAS AMBIENTALES

Carlos Alberto Arango E.
Director

EL GRUPO PROMOTOR

- ANDI
- Corporación Empresarial de Oriente
- Cornare
- Fundación Mamonal
- Gobierno Suizo: BAWI, EMPA y Cámara de Comercio Colombo Suiza
- Ministerio del Medio Ambiente
- Proantioquia
- Universidad Pontificia Bolivariana

LA INSTITUCION

- Corporación Mixta, de derecho privado
- Sin ánimo de lucro
- Independiente y autónoma
- Democrática, plural y abierta
- Operación a nivel nacional
- De tipo tecnológico
- Enfoque empresarial
- Pragmatismo, flexibilidad, agilidad
- Apoya pero no subsidia

LA INSTITUCION

- Mercado objetivo
- Sector productivo público y privado
- Organización
- Asamblea, Junta, Director y personal operativo
- Delgada, pero con capacidad técnica

- Red de apoyo nacional e internacional
- Sostenibilidad
- Apoyo del sector público y privado inicialmente
- Cooperación internacional
- Autosostenibilidad en mediano plazo

¿POR QUE PRODUCCION MAS LIMPIA?

Mayor eficiencia y eficacia, menores costos e impacto ambiental y mayor aceptación social

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

- Información
- Asistencia técnica
- Asesoría financiera
- Capacitación y entrenamiento
- Evaluación ambiental
- Reglamentación ambiental
- Fomento y apoyo a proyectos especiales
- Otros servicios

LOS MIEMBROS FUNDADORES

SECTOR PRODUCTIVO
SECTOR ACADEMICO
GREMIOS y ASOCIACIONES
SECTOR PUBLICO
COOPERACION INTERNACIONAL

SECTOR PRODUCTIVO

- Cementos Rioclaro S.A.
- Cementos El Cairo S.A.
- Cementos del Nare S.A.
- Compañía de Cemento Argos S.A.
- Enka de Colombia S.A.
- Mancesa
- Mineros de Antioquia S.A.
- Siderúrgica de Medellín S.A. – Simesa
- Suramericana de Seguros S.A.

SECTOR ACADEMICO

- Escuela de Ingenierías de Antioquia
- Pontificia Universidad Javeriana de Cali
- Universidad Católica de Oriente
- Universidad de Antioquia
- Universidad del Valle
- Universidad de Los Andes
- Universidad Eafit
- Universidad Nacional de Medellín
- Universidad Pontificia Bolivariana

GREMIOS Y ASOCIACIONES

- Asociación Nacional de Industriales
- Asocolflores
- Cámara de Comercio de Medellín
- Centro de Productividad del Pacífico
- Codesarrollo
- Comité Departamental de Cafeteros de Antioquia
- Corporación Empresarial de Oriente
- Fundación Mamonal
- Proantioquia

SECTOR PUBLICO

- Colciencias
- Cornare
- DAGMA - Cali
- DAMA - Bogotá
- Ministerio del Medio Ambiente

COOPERACION INTERNACIONAL

- BAWI - Gobierno Suizo: Oficina Federal de Asuntos Económicos Exteriores
- EMPA: Instituto Suizo Federal para Prueba de Materiales e Investigación
- Cámara de Comercio Colombo Suiza.

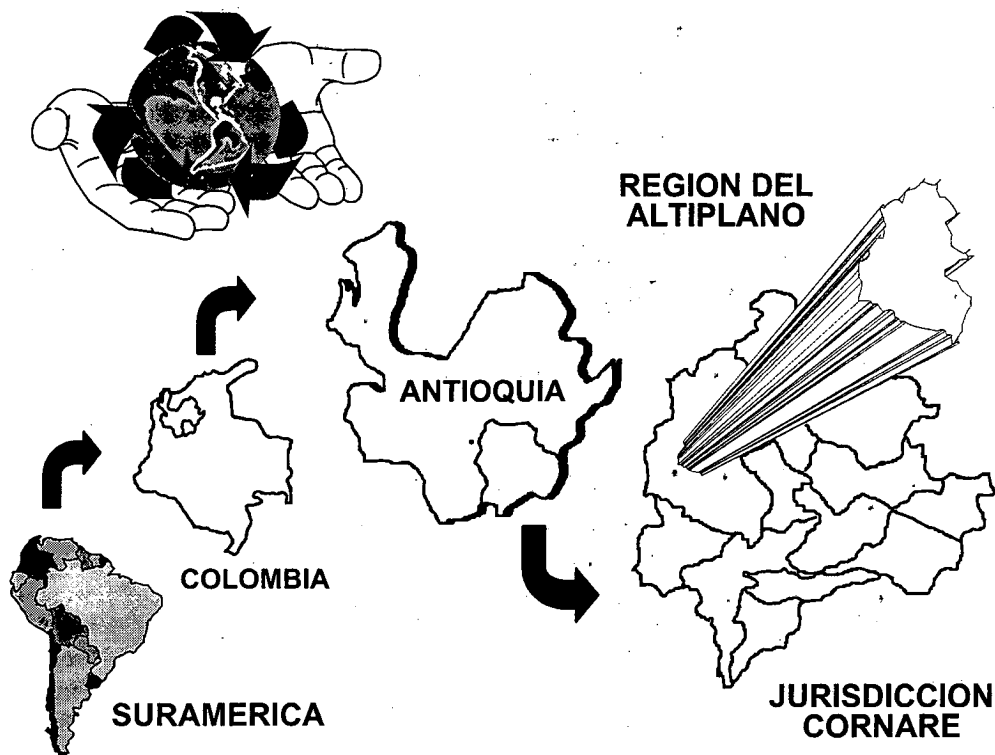
AVANCES EN LOS PROCESOS DE PRODUCCION MAS LIMPIA EN EL ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA COLOMBIA

ARQUITECTO LEONARDO MUÑOZ CARDONA
Director General "CORNARE"

REFLEXION

"Las posturas de la industria y el comercio han evolucionado paralelamente a las inquietudes de la sociedad: De una postura inicial defensiva, se ha pasado a la aceptación y de ahí a reconocer la necesidad de una POLITICA DE HONESTIDAD MEDIO-AMBIENTAL como requisito básico para la supervivencia y el éxito de la empresa".

- DAVID HUNT -



EL ORIENTE ANTIOQUEÑO UNA BREVE HISTORIA DE SU DESARROLLO

El desarrollo del oriente a finales del siglo XVIII, basado en la minería y el comercio de mercancías.

Se da la pérdida de su Hegemonía Económica para finales del siglo XIX.

SUBREGIONES DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO

Su Conflictos, Potenciales y Tendencias.

- **SUBREGION DE BOSQUES
HUMEDOS TROPICALES.**

Actividad agropecuaria predominante, con altas presiones sobre el bosque (de los últimos redictos de bosque primario)

- **SUBREGION DEL PARAMO**

Importante área productora de agua (caudales de alivio al río Magdalena y río Cauca) sector primario en gran decadencia.

- **SUBREGION DE EMBALSES**

Caracterizadas por rasgos sociales desequilibrados. Zona donde se produce más de la tercera parte de la hidroenergía del país.

- **SUBREGION DEL ALTIPLANO**

60 % de toda la población de alta dependencia en el área Metropolitana que ha generado una dinámica acelerada de transformación de su territorio.

EL SECTOR PRODUCTIVO EN EL DESARROLLO REGIONAL

- El asentamiento de industrias desde la década de los sesenta (un modelo fordista)
- El desarrollo de grandes macroproyectos y de infraestructura en general como soporte a la relocalización industrial en el oriente
- Las afectaciones ambientales derivadas del proceso de industrialización.

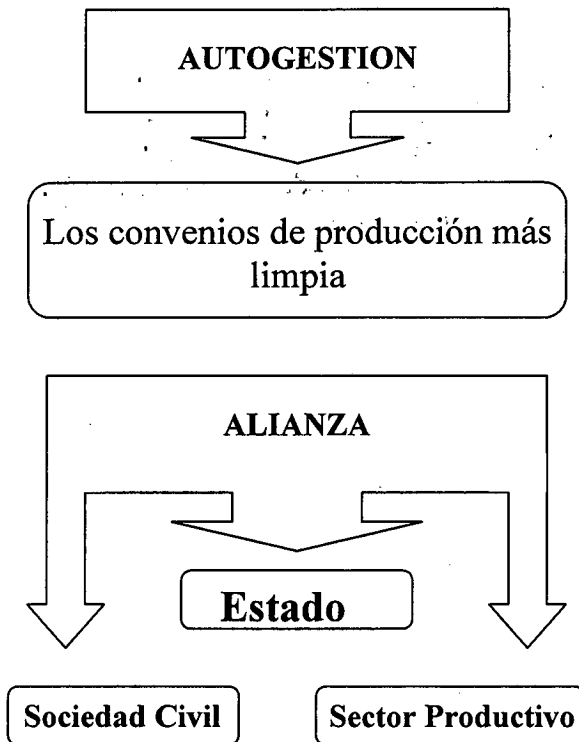
LA SITUACION ACTUAL

- El oriente Antioqueño no se escapa de contar con industrias altamente contaminantes que aún utilizan tecnologías obsoletas dentro de un MERCADO DE ECONOMIAS ABIERTAS, que no incorporan procesos de reutilización de subproductos y materiales, de racionalización y cualificación de insumos y materias primas.
- El enfoque frustrado de la solución al final del tubo
- En 1994: las industrias aportaban 17 ton. DBO₅ día a la cuenca del río Negro (84 industrias) Los municipios (9) arrastraban 8 toneladas DBO₅ día (300.000 hab.)

ESTRATEGIAS Y MECANISMOS PARA SU CONTROL Y MANEJO

- El instrumento del comando/control
- Las normas o regímenes económicos nacionales e internacionales (barreras no arancelarias y normas ISO)
- Desarrollo normativo en el sector ambiental
- Los estudios ambientales (planes de manejo ambiental, estudios de impacto ambiental).

- El marco de los 3 aces:
 - Autogestión
 - Autocontrol
 - Autorregulación



“La producción más limpia. Un concepto integrador dentro de una nueva Cultura”

LA PRODUCCION Y EL CONSUMO MAS LIMPIO UNA NUEVA CULTURA, UNA FILOSOFIA DE VIDA EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO

- La reconversión Mental como fundamento
- El ciclo integral del producto. Una responsabilidad que nos compromete a todos
- La producción y el consumo más limpio. Una estrategia de competitividad sectorial y regional.

Las industrias del Oriente Antioqueño han entendido que se puede incorporar la **GESTION AMBIENTAL EN LA EMPRESA, CONSERVANDO E INCLUSO MEJORANDO LAS METAS DE RENTABILIDAD.**

¿Cómo?

- **SIMPLE:** Aumentado la productividad con pilares sólidos de ecoeficiencia.
- **ESTO ES:** Estableciendo esquemas para la optimización y cualificación del proceso productivo a través de:
 - Uso racional de insumos y materias primas (cualificación y disminución)
 - Redimensionamiento de la arquitectura de producción
 - Minimización, optimización del consumo de recursos naturales y energéticos
 - Optimización de formas de presentación y entrega del producto (gestión hacia fuera de la geografía de la empresa)
 - Reuso de subproductos, etc.

En síntesis “Aplicando ingeniería de producción medio ambiental dentro del ciclo integral del producto”

AVANCES EN LOS PROCESOS DE PRODUCCION MAS LIMPIA EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS
Convenios de producción más limpia suscritos:

- **CON LOS INDUSTRIALES:** Suscrito entre el Ministerio del Medio Ambiente, Corporación Empresarial del Oriente (CEO) en diciembre de 1995 (32 indus-

triales en total representantes del sector textilero, papelero, minero, de bebidas y alimentos, pinturas, etc.)

- **CON LOS PRODUCTORES DE FLORES:** Firmado por CORNARE y Asocolflores Antioquia, en diciembre de 1996, el convenio vincula 48 floricultivos. Investigación acerca de las afectaciones ambientales por pesticidas y metales pesados.
Concertación Plan de Cumplimiento para el control de recurso hídrico.
- **CON LOS PORCICOLAS:** Firmado por CORNARE, Corantioquia y la Asociación Colombiana de Porcícolas en diciembre de 1996; el convenio vincula 49 granjas porcícolas.
Se elaboró una cartilla, orientando la gestión ambiental en el sector.
- **CON LOS PRODUCTORES DE FIQUE:** Firmado entre el Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura, CORNARE, CORANTIOQUIA y ASDEFIQUE en junio de 1997, inicialmente para productores de fique en 6 municipios.
- En mayo se inaugura una planta de Biofertilizantes en el municipio de Alejandría
- Fiqueros como veedores de calidad del agua en fuentes antes contaminadas.
- Convenio de Producción Más Limpia con alto contenido social.
- Volver a la pesca.

ASPECTOS TECNICOS META PROPUESTA Y LOGRO

- En materia de control de emisiones atmosféricas (Para los industriales y productores de flores)

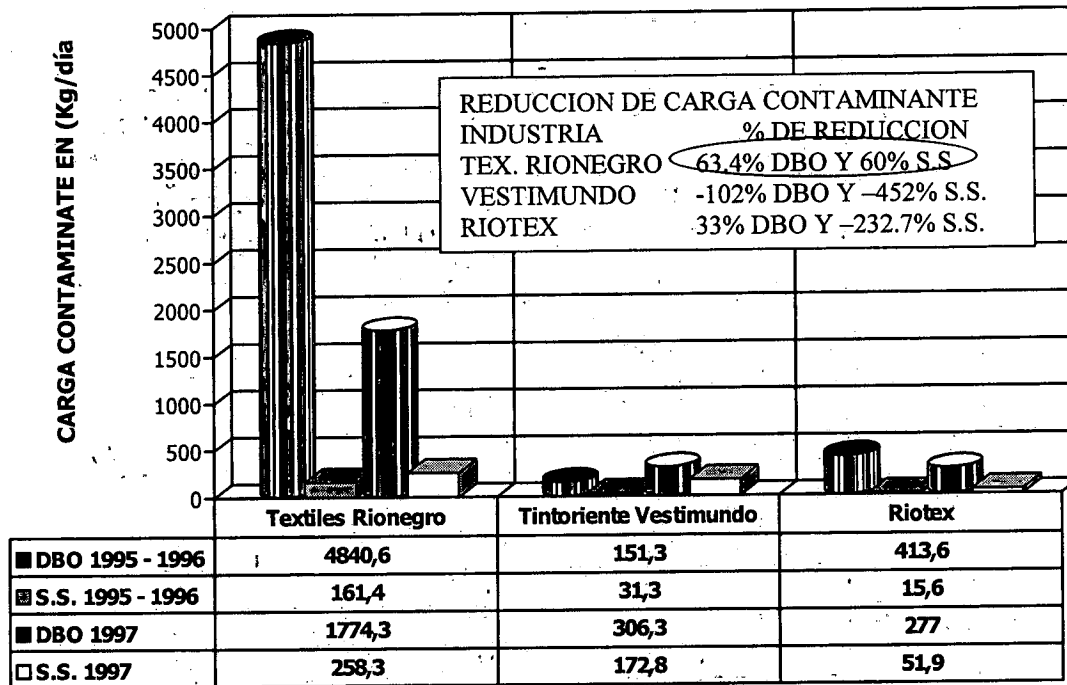
En 1997 cumplir con los niveles de emisiones permitidas el 100% de las empresas vinculadas a los convenios están cumpliendo plenamente con la norma (Decreto 948/95)

ASPECTOS TECNICOS META PROPUESTA Y LOGRO

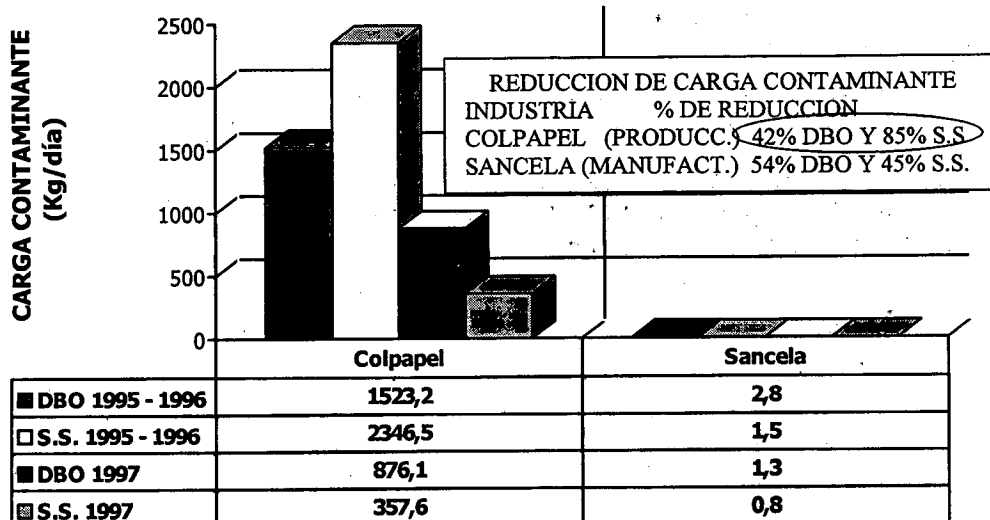
- En materia de control de la contaminación hídrica

Para 1998 se debe alcanzar una disminución del 30% del total de la carga contaminante. Para diciembre de 1997 se ha logrado disminuir cerca del 40% de dicha carga aplicando solamente procesos de reconversión industrial.

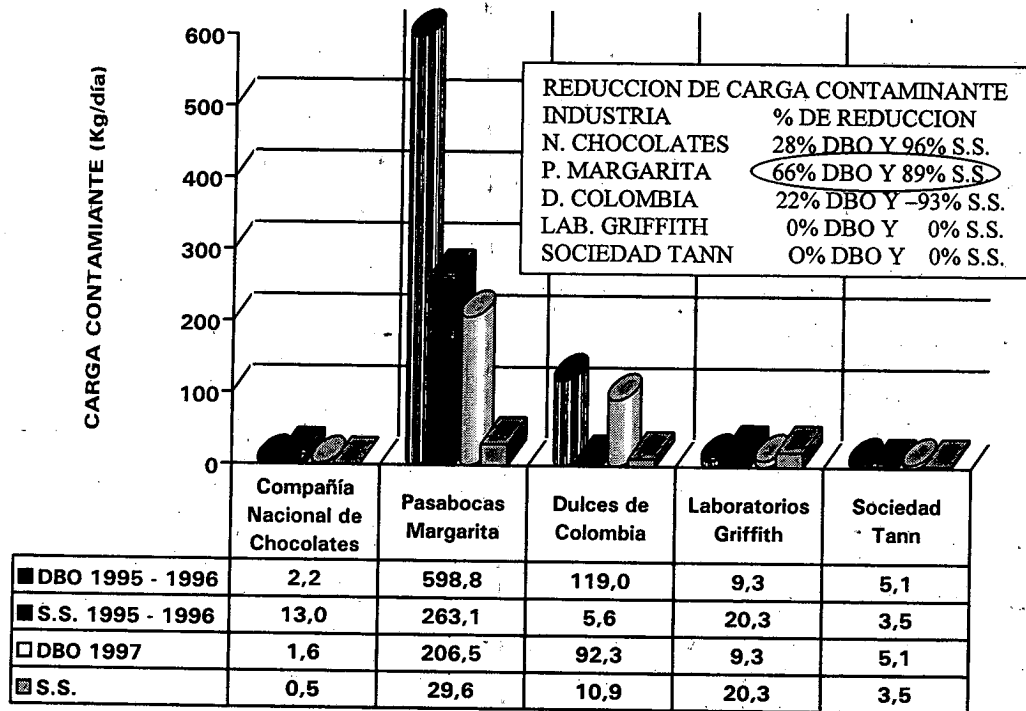
COMPORTAMIENTO DE LA CARGA CONTAMINANTE EN LA INDUSTRIA TEXTIL DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO (DBO Y S.S. PARA 1995 - 1996 Y 1997)



COMPORTAMIENTO DE LA CARGA CONTAMINANTE PRODUCIDA POR LA INDUSTRIA PAPELERA EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO (DBO, SS PARA 1995 - 1996 Y 1997)



COMPORTAMIENTO DE LA CARGA CONTAMINANTE EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO (DE DBO Y S.S. PARA 1995 - 1996 Y 1997)



OTROS AVANCES

- Puesta en marcha del Centro Nacional de Producción más limpia y tecnologías ambientales.
- Puesta en marcha del centro de monitoreo Ambiental del Oriente.
- Diagnóstico de los procesos de reconversión industrial en 41 industrias del Oriente Antioqueño.
- Procesos de Concertación para la firma de Convenios de Producción Más Limpia con:
 - Sector de Mármoles y Calizas.
 - Sector Acuicola.
 - Sector Maderero.
 - Sector Primario de la Producción.
 - Sector Estatal.