



# RETUS con BASES EDOMEX

Estudio de Factibilidad Técnica para el Pago de Bonos de Carbono en el Estado de México

RESUMEN EJECUTIVO



Enero 2015

Planeación General

**Informe:  
Sistema Integral de  
Planeación y Ejecución  
(PLANPROY)**

*Versión 1.0*







GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE



PROBOSQUE



Programa Mexicano del Carbono

## FORMA DE CITAR EL DOCUMENTO:

**Programa Mexicano del Carbono, A.C. 2015.** Planeación General: Resumen Ejecutivo. Estudio de Factibilidad Técnica para el Pago de Bonos de Carbono en el Estado de México (RETUS con BASES EDOMEX). Coordinador del Proyecto: Fernando Paz Pellat, Colaboradores: Fernando Paz Pellat y Alma S. Velázquez Rodríguez, Texcoco, Estado de México.



**PROBOSQUE**

---

## DIRECTORIO

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**RAÚL GALINDO QUIÑONEZ**

**DIRECTOR GENERAL DE LA PROTECTORA DE BOSQUES DEL  
ESTADO DE MÉXICO**

**CIUDADANO**

**JOSÉ ALBERTO BECERRIL BEDOLLA**

**DIRECTOR DE PROTECCIÓN FORESTAL**

**LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA**

**ALEJANDRO SALAZAR GOROSTIETA**

**DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**GILBERTO GALEOTE RIVERA**

**DIRECTOR DE RESTAURACIÓN Y FOMENTO FORESTAL**

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**DAMASO ALMANZA TINOCO**

**JEFE DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN DE SUELOS  
FORESTALES**

## DIRECTORIO

### **Coordinador del Proyecto:**

DR. FERNANDO PAZ PELLAT

### **Colaboradores:**

- M. en C. Fabiola Rojas-García
- M. en C. Julio Cesar Wong González
- M.en C. Cristóbal Daniel Sánchez Sánchez
- M. en C. Víctor Manuel Salas Aguilar
- Dr. Marcos Casiano Domínguez
- Dra. Ma. Isabel Marín Sosa
- Lic. María Elena Mesta Fernández
- Dra. Alma S. Velázquez Rodríguez
- Dr. Martín Bolaños González
- Ing. Ernesto Chávez Castillo
- Lic. Manuel Noriega Echevarría
- Lic. Jesús Escamilla Juárez

# CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	ESTRUCTURA GENERAL Y PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO .....	2
3.	ESTRATEGIA GENERAL .....	3
4.	OBJETIVOS GLOBALES QUE ENMARCAN EL PROYECTO .....	3
5.	OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.....	3
6.	OBJETIVOS PARTICULARES DE LOS SISTEMAS DEL PROYECTO .....	3
7.	DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE SISTEMAS Y PRODUCTOS .....	5
8.	SISTEMAS DEL PROYECTO CON SUS ACTIVIDADES E INTERRELACIONES .....	8
9.	CRONOGRAMA DE SISTEMAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO .....	9

---



PROBOSQUE

---

# LISTA DE CUADROS

<b>CUADRO 1. RESUMEN DE LOS OBJETIVOS PARTICULARES DE LOS SISTEMAS QUE INTEGRAN EL PROYECTO RETUS CON BASES EDOMEX. ....</b>	<b>4</b>
<b>CUADRO 2. RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN, SEMANAL Y MENSUAL, DE LOS SISTEMAS Y PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL PROYECTO <i>RETUS CON BASES EDOMEX</i>.....</b>	<b>9</b>





PROBOSQUE

---

# LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. PLANEACIÓN GENERAL DEL PROYECTO *RETUS CON BASES EDOMEX* ..... 8



## 1. INTRODUCCIÓN

Las señales asociadas al cambio climático global han generado una preocupación creciente en relación a sus impactos, que ha obligado a las Naciones Unidas a establecer agendas urgentes en la búsqueda de mecanismos multilaterales (CMNUCC o Convención Marco de las Naciones Unidas ante el Cambio Climático) de mitigación o adaptación a ellos. Los acuerdos de Cancún, en el 2010, definieron un camino en la construcción de una arquitectura financiera internacional orientada a la compensación económica de acciones para evitar la degradación forestal y deforestación, así como para impulsar la conservación, el incremento de los acervos de carbono y el manejo forestal sustentable, denominado REDD+. Adicionalmente, la inclusión del sector agropecuario (REDD++) planteó la necesidad de una visión territorial del manejo de los recursos naturales, asociada a una estrategia de desarrollo sustentable con incentivos financieros más allá de los mecanismos normales de apoyo a los productores rurales, para acceder a fondos internacionales.

En el contexto nacional, con la aprobación de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) los estados desarrollaron leyes e instrumentos de planeación, como los planes de acción estatales ante el cambio climático, que incluyen medidas de mitigación y adaptación a escala municipal. No obstante estos esfuerzos, los ejercicios han sido limitados y sin un marco lógico anidado estatal-federal, lo que restringe el desarrollo de políticas públicas. Los servicios ecosistémicos (agua, conservación del suelo, etc.) y la biodiversidad, son elementos que deben considerarse en relación a los territorios o paisajes, que puede generar pagos adicionales o diferenciados en el mercado del carbono. La consideración del carbono (RETUS) con Biodiversidad Armonizada a Servicios

Ecosistémicos y con impacto Socioeconómico (BASES) permite una visión holística (*RETUS con BASES*) de generación de políticas públicas acordes con los Objetivos del Milenio, la CMNUCC y la Convención de Biodiversidad de Naciones Unidas, sin perder la perspectiva de un impacto social positivo en los grupos pobres y vulnerables de la sociedad.

El Estado de México es uno de los pocos estados del país, si no el único, donde se plantean esquemas de compensación económica por servicios hidrológicos, en los que los poseedores de la tierra reciben pagos por conservar o incrementar la cobertura forestal y con ello incrementar la captación de agua en su territorio; experiencia operacional que pone al Estado de México como un posible actor mundial en una nueva visión del uso y conservación de los recursos naturales bajo una perspectiva multifuncional. No obstante lo anterior, considerar sólo servicios ambientales hidrológicos y ecosistemas boscosos, limita los mecanismos orientados a potenciar el desarrollo sustentable comunitario. En el territorio existen actividades de conservación y productivas que marcan pautas hacia la integración de políticas de gobierno de mayor alcance, que requieren de la construcción de un sistema asociado de seguimiento, reporte y verificación (MRV), para acceder a fondos internacionales de mercados voluntarios o de cumplimiento en términos subnacionales. Adicionalmente, el mercado nacional creado en el 2014 con el impuesto a combustibles fósiles, plantea recursos financieros por alrededor de 1,200 millones de dólares por año, al cual se podría acceder al crear la oferta de carbono por los estados, después de negociaciones políticas-financieras al incluir tres niveles jerárquicos: suelo, agua y biodiversidad.

## 2. ESTRUCTURA GENERAL Y PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

El proyecto *RETUS con BASES EDOMEX*, integra una visión alterna de desarrollo rural, impulsada por compensaciones financieras nacionales e internacionales bajo esquemas basados en resultados.

Resulta básico considerar la definición de la escala de implementación de REDD+ en el Estado de México y la construcción de un puente entre la escala de intervención municipal-estatal con la escala de implementación a nivel comunitario o de predios privados. Esta situación plantea la incorporación de una estrategia de “arriba hacia abajo” (escala de intervención estatal-municipal y de políticas públicas) y de “abajo hacia arriba” (escala de implementación comunitaria/privada y de acciones locales). REDD+ y RETUS plantean la necesidad de que las acciones de reducción de emisiones sean a escala local o comunitaria, pero coordinadas con políticas municipales-estatales y federales, para recibir pagos por instrumentos financieros del carbono.

En las estrategias REDD+ se requiere llevar una contabilidad, estatal y nacional, de las emisiones de GEI en relación a una línea base o escenario de referencia. Así, existirán pagos sólo cuando a nivel estatal se reduzcan las emisiones, de otra manera no habrá una compensación financiera. Lo anterior se basa en un dilema social conocido como la “tragedia de los comunes”, que es cuando un grupo de comunidades del estado realiza acciones de manejo que conducen a la reducción de emisiones, pero el resto de las comunidades, dentro del programa, continua con prácticas de incremento de emisiones, lo que da como resultado un balance neto de emisiones estatal por arriba de la línea base. Como

consecuencia de lo anterior, a las comunidades o productores que cumplieron con su labor no se les podrá compensar financieramente, al no haber fondos estatales. Este dilema social, en términos financieros, tiene altos costos, por lo que es necesario desarrollar un esquema de implementación y gobernanza multi-escala que reduzca al mínimo este riesgo.

La estrategia anterior, además de considerar todos los usos del suelo en los balances de emisiones de GEI, plantea la escala de intervención hasta el nivel de Áreas Geo Estadísticas Básicas del INEGI (AGEBs) y, la escala de implementación comunitaria de las AGEBs, hasta las propiedades colectivas o privadas. La escala umbral de los AGEBs se seleccionó porque contiene información socioeconómica asociada, necesaria para el desarrollo de indicadores del funcionamiento de *RETUS con BASES EDOMEX*. Por otra parte, los límites de las AGEBs los constituyen las fronteras de un conjunto de predios y, al mismo tiempo, un conjunto de AGEBs está delimitado por la poligonal de un municipio, lo que permite el uso de las delimitaciones administrativas de gobierno para integrar ordenamientos territoriales en forma coherente, con respeto a los órdenes de gobierno. Este esquema también puede ajustarse a otras escalas de medición, por ejemplo, en el caso de los servicios hidrológicos, la cuenca hidrográfica es la unidad territorial adecuada, la cual puede aproximarse como un conjunto de AGEBs que la delimitan y algo similar se puede hacer para el caso de la biodiversidad, en donde la perspectiva de corredores biológicos implica la necesidad de desarrollar métricas de fragmentación/conectividad para poder establecer líneas base y esquemas de compensación financiera.

En relación a los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto asociados con la forestación y reforestación (A/R), la escala de implementación es a nivel de proyecto.

### 3. ESTRATEGIA GENERAL

La estrategia general del proyecto es generar información y conocimiento para el desarrollo de mercados del carbono (MDL, mercados voluntarios y de compromiso, etc.) en el Estado de México y asociar los servicios hidrológicos y de biodiversidad en forma adicional para orientarlos a mercados “Premium” diferenciados. Las metodologías a desarrollar consideran en forma armonizada e integral: carbono, agua y biodiversidad, con la finalidad de ser costo-eficientes y poder operarse a corto plazo.

### 4. OBJETIVOS GLOBALES QUE ENMARCAN EL PROYECTO

- El objetivo general es lograr un desarrollo bajo en carbono (sustentable y competitivo) para el Estado de México, con los siguientes objetivos específicos:
  - Que el Congreso Estatal desarrolle un sistema jurídico eficaz para una gestión por resultados orientada hacia un desarrollo bajo en carbono.
  - Que la Administración Pública Estatal y Municipal consiga:
    - Una aplicación efectiva de instrumentos de planeación estatal para el desarrollo bajo en carbono (lineamientos para la gestión por resultados, programas basados en resultados, proyectos, etc.) y se alcancen los objetivos.
    - Soportar sus decisiones en esquemas de gestión basados en resultados.
    - Fundamentar sus decisiones en sistemas de información sólidos (confiables y transparentes).

- Instrumentar esquemas financieros en su oferta de servicios ambientales y biodiversidad.
- Que los propietarios y poseedores de tierras, así como otros agentes económicos y sociales, tomen decisiones relacionadas con la gestión de los servicios ecosistémicos de los recursos naturales y la biodiversidad (ordenamientos territoriales asociados a capitales y flujos), con base en información relevante, verídica y completa.
- Que los propietarios y poseedores de tierras, así como otros agentes económicos y sociales, aprovechen las mejores oportunidades para su desarrollo bajo en carbono.

### 5. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

El principal objetivo del proyecto es la generación de productos operativos de *RETUS con BASES EDOMEX*, en un esquema “llave en mano”. Los productos, además de acompañamiento en negociaciones políticas-financieras, incluirán el marco jurídico-legal y de planeación; arreglos institucionales; plataformas e instrumentos financieros y de gestión de riesgos; estrategias, políticas y planes de implementación; valoración ambiental-económica-financiera-social de acciones; escenarios de intervención; generación y evaluación de políticas públicas, entre otros.

### 6. OBJETIVOS PARTICULARES DE LOS SISTEMAS DEL PROYECTO

Los objetivos de los sistemas de *RETUS con BASES EDOMEX* se muestran en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Resumen de los objetivos particulares de los sistemas que integran el proyecto RETUS con BASES EDOMEX.**

SISTEMAS DEL PROYECTO	OBJETIVOS PARTICULARES
Sistema Integral de Planeación y Ejecución	Planeación de la ejecución de los sistemas y actividades del proyecto, así como los cronogramas asociados.
Sistema de Monitoreo Satelital Básico	Monitoreo del estado actual de los usos del suelo y vegetación (USV) y estimación de trayectorias anuales de datos de actividad.
Sistema de Inventarios de Recursos	Estimación de datos de actividad y factores de emisiones de los USV y modelos de estados y transiciones (METS), incluidas sus incertidumbres.
Sistema de Modelación de Estados y Transiciones	Generación de modelos de estados y transiciones a escala municipal, su parametrización y caracterización de incertidumbres.
Sistema de Valoración de la Oferta	Generación de bases de datos de valoraciones financieras y socioeconómicas de USV y METS.
Sistema de Valoración de la Demanda	Generación de bases de datos de la demanda asociada a los METS.
Sistema de Generación de Escenarios y de Gestión en Mesa de Negociación	Generación de escenarios de intervención multi-usuario y multi-objetivo como insumo en la gestión en mesa de negociación para esquemas de balances.
Sistema de Desarrollo de Políticas Públicas Multi-Usuario y Multi-Objetivo	Evaluación de políticas públicas actuales y generación de futuras, desde una visión multi-sectorial y multi-usuario, bajo esquemas de balances.
Sistema de Marco Jurídico-Legal de la Plataforma de Planeación	Análisis y desarrollo del sistema de marco jurídico-legal asociado a la plataforma de planeación multi-usuario.
Sistema de Arreglos Institucionales	Desarrollo de esquemas de arreglos institucionales para la implementación del proyecto.
Sistema de Plataforma Financiera	Desarrollo de plataforma financiera para la implementación del proyecto.
Sistema de Instrumentos Financieros	Análisis de opciones e instrumentos financieros, actuales y futuros, asociados a las estrategias de implementación del proyecto y su plataforma financiera.
Sistema de Salvaguardas Sociales y Ambientales	Desarrollo de un sistema de indicadores, y sistema de gobernanza multi-escala, de salvaguardas sociales y ambientales, asociadas a las acciones de intervención del proyecto.
Sistema de Planeación Estratégica y Operativa	Desarrollo de los elementos de planeación estratégica y operativa para la implementación de políticas públicas y acciones de intervención, así como su instrumentación

## 7. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE SISTEMAS Y PRODUCTOS

En relación a la generación de productos, éstos consisten de los siguientes sistemas que definen al proyecto con sus principales características y componentes:

- Sistema integral de planeación y ejecución. Incluye la integración de las actividades a realizar en cada uno de los componentes de los sistemas que integran el proyecto. El mapeo de interacciones donde se establecerán las acciones y la interacción de los resultados obtenidos y de las metas a alcanzar.
- Sistema de inventarios de recursos asociados a servicios ecosistémicos y biodiversidad en el Estado de México (incluye datos de actividad y factores de emisión o manejo):
  - Inventario de las existencias en los almacenes de carbono (biomasa aérea y subterránea viva, mantillo, necromasa y suelo) de los ecosistemas terrestres del Estado de México, en términos espacialmente explícitos y compatibles con la escala de Municipios-AGEBs. Esta actividad incluye el mapeo de la dinámica del carbono entre diferentes estados de los ecosistemas y los usos productivos de la tierra. Los requerimientos de los inventarios son:
  - Inventario de los recursos hídricos, cantidad y calidad, en las subcuencas y microcuencas del Estado de México.
  - Inventario de la biodiversidad de plantas vasculares asociadas a la escala de parcelas (una hectárea), en términos espacialmente explícitos en el Estado de México. Los requerimientos del inventario son:
- Sistema de monitoreo satelital básico de los productos a desarrollar:
  - Desarrollo de sistema de información geográfico satelital, escala espacial 250 m x 250 m y temporal de 1 día, para informes cada diez días del estado del uso del suelo y cobertura a escala estatal. Los requerimientos del sistema son:
- Sistema de modelación de estados y transiciones (METs) de usos del suelo asociados a servicios ecosistémicos y biodiversidad:
  - Desarrollo de modelos de estados y transiciones con tiempos de paso anuales para la dinámica del carbono de usos del suelo forestales y agropecuarios, para su uso en la generación de escenarios de intervención con políticas públicas o acciones privadas.
  - Desarrollo de modelos hidrológicos asociados a METs del carbono para estimaciones de volúmenes de agua, total anual y estacionalidad, así como su caracterización probabilística. Incluye la conectividad hidrológica de predios a cauces; así como la modelación del proceso erosión-transporte de sedimentos (con parámetros de calidad) a cauces.
  - Desarrollo de esquemas de métricas de biodiversidad asociadas a METs, para la estimación de ganancias o pérdidas de biodiversidad por acciones de intervención a escala de parcelas (una hectárea).
- Sistema de valoración ambiental-económica-financiera-social de la oferta de servicios ecosistémicos y biodiversidad:
  - Desarrollo de valoraciones económica-financieras de los modelos de estados y

- transiciones (cambios de uso del suelo y de prácticas de manejo) con una óptica multifuncional (entidades financieras, productores, tomadores de decisiones, etc.); incluyendo métricas asociadas a valoraciones sociales y ambientales (carbono, agua, biodiversidad, pobreza, seguridad alimentaria, equidad de género, etc.). Los requerimientos del sistema son:
- Sistema de valoración de la demanda de servicios ecosistémicos y biodiversidad:
    - Carbono: mercados voluntarios, mercados de compromiso y esquemas nacionales de políticas públicas y de recaudación, bajo la base de costos de oportunidad.
    - Agua: mercados asociados a costos de oportunidad, costos evitados, costos de recuperación, comparación de tasas de depreciación y valor real del capital, etc.
    - Biodiversidad. Mercados asociados a costos contingentes de conservación.
  - Sistema de generación de escenarios y de gestión en mesa de negociación:
    - Desarrollo de sistema de gestión multi-objetivo y multi-usuario para el establecimiento de balances entre impactos positivos y negativos de políticas sectoriales y acciones individuales, bajo perspectivas múltiples (entidades financieras, secretarías federales y estatales, productores, etc.).
    - Generación de acciones asociadas a políticas públicas, con metas específicas de servicios ecosistémicos y biodiversidad, así como costos y beneficios asociados y esquemas de implementación operativa.
  - Análisis jerarquizado de oferta y demanda asociado a usuarios potenciales de los productos ambientales.
  - Sistema de desarrollo de políticas públicas multi-usuario y multi-objetivo:
    - Desarrollo de políticas públicas multi-sectoriales y su evaluación en términos de costo-eficiencia; además de generación de reglas de operación asociadas.
- Análisis de costos-beneficios multi-sectoriales de políticas públicas y esquemas de balance.
- Sistema de marco jurídico-legal de la plataforma de planeación:
    - Desarrollo de la plataforma jurídica-legal usando marco lógico anidado federal-estatal-municipal, después de revisión del marco existente estatal.
    - Propuesta de adecuaciones al marco jurídico-legal vigente, incluyendo el desarrollo de reglamentaciones de leyes
    - Desarrollo del marco de planeación de implementación de los productos, procesos y sistemas del proyecto, en el contexto jurídico-legal de planeación federal y estatal.
    - Desarrollo jurídico-legal de planeación territorial multi-escala, armonizando los enfoques territoriales de cambio climático y los ecológicos.
    - Desarrollo de marco lógico de anidamiento en planes de acción ante el cambio climático a nivel federal, estatal y municipal.
  - Sistema de arreglos institucionales:
    - Análisis de convergencias y divergencias sectoriales y de políticas públicas.

- Análisis de oportunidades, huecos y vacíos.
- Desarrollo de un esquema de arreglos institucionales, marco jurídico-legal, para implementación de los productos del proyecto.
- Sistema de plataforma financiera para implementación de productos:
  - Análisis de estructuras organizacionales y mecanismos de instrumentación orientados a multi-usuarios (mercados voluntarios, mercados de compromiso, compensaciones de impuestos “verdes”, financiamiento del sector privado, etc.)
  - Análisis jurídico-legal de viabilidad de esquemas de plataformas financieras.
  - Desarrollo de un esquema de implementación de la plataforma financiera, que incluya la estructura organizacional de toma de decisiones y operativa y su marco legal.
- Sistema de instrumentos financieros para la implementación de productos:
  - Desarrollo de estrategias de negociación política-financiera relacionada a productos y características asociadas.
  - Análisis de opciones financieras y estrategias de implementación: banca de desarrollo (Financiera Rural - FND, FIRA, BANOBRAS, BANCOMEX), swaps de “deuda por naturaleza”, esquemas de coinversión y coproducción entre el sector privado y productores, entre otros.
  - Desarrollo de opciones de implementación asociadas a instrumentos financieros (mercado de opciones y futuros, bursatilización, etc.).
- Desarrollo de esquemas de gestión de riesgos ante eventos catastróficos (huracanes, incendios, plagas y enfermedades, etc.) y de riesgo moral.
- Análisis de opciones de pagos por resultados: pagos ex ante, pagos ex post, esquemas híbridos, etc.
- Desarrollo de esquema de distribución de beneficios y colaterales en términos multi-escala y multi-usuario anidados.
- Sistema de salvaguardas sociales y ambientales:
  - Análisis de información multi-escala disponible y su actualización
  - Desarrollo de sistema de gobernanza multi-escala
  - Desarrollo de indicadores de base para sistema de salvaguardas y gobernanza
- Sistema de planeación estratégica y operativa
  - Documentos de visión y estrategias asociadas (REDD+, RETUS con BASES)
  - Sistema para planes de ordenamientos territoriales de servicios ecosistémicos y biodiversidad a escala estatal y municipal, armonizados con los comunitarios o de predios.
  - Sistema para planes de acción ante el cambio climático, sector agropecuario y otros usos del suelo (AFOLU), estatales y municipales, armonizados con los comunitarios o de predios.
  - Programas de intervención con reglas de operación para su implementación.
  - Sistema de seguimiento de la planeación con esquemas basados en resultados.



## 9. CRONOGRAMA DE SISTEMAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

**Cuadro 2. Resumen de la programación, semanal y mensual, de los sistemas y principales actividades del proyecto *RETUS con BASES EDOMEX***

Sistemas de RETUS con BASES	Meses																							
	1				2				3				4				5				6			
Productos y resultados	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Sistema integral de planeación y ejecución del proyecto	■	■																						
2. Sistema: Marco jurídico-legal estatal que sustente la plataforma de gestión por resultados																								■
Diagnóstico del marco existente estatal.	■	■	■	■	■	■	■	■																
Propuesta de adecuaciones al marco jurídico-legal									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3. Sistema: Políticas públicas orientadas a promover un desarrollo bajo en carbono (Multi-usuario y multi-objetivo)																								■
Desarrollo de políticas públicas multi-sectoriales y su evaluación en términos de costo-eficiencia. Generación de reglas de operación asociadas.					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Análisis de costos-beneficios multi-sectoriales de políticas públicas y esquemas de balance.													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4. Sistema: Arreglos institucionales basados en resultados																								■
Diagnóstico institucional					■	■	■	■	■	■	■	■												
Esquema de arreglos institucionales, marco jurídico-legal para implementación de los productos del proyecto.													■	■	■	■	■	■	■	■				
5. Sistema: Planeación basada en resultados, para un DBC																								■
Diseño de metodología para el desarrollo de Ordenamiento Territorial.	■	■	■	■																				
Diseño del sistema de gestión multi-objetivo y multi-usuario.													■											





