

## INFORME FINAL

### “PLANES PARCIALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LOS CORREGIMIENTOS DE TOCUMEN, 24 DE DICIEMBRE Y LAS MAÑANITAS” DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

## CONTENIDO

### TOMO I – INFORME FINAL

#### ANEXO: MATERIAL DE DIFUSIÓN

### TOMO II – RESUMEN EJECUTIVO

### TOMO III – ATLAS DEL PROYECTO (2' x 3')

## INDICE

### INTRODUCCIÓN

v

### PARTE I – ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1

#### 1. ANÁLISIS DEL MODELO FÍSICO-AMBIENTAL VIGENTE

1

#### 2. ANÁLISIS DEL ACTUAL MODELO FÍSICO-ESPACIAL DEL TERRITORIO

4

2.1 Ocupación actual y suelo disponible

4

2.2 Características del modelo actual de funcionamiento espacial

4

2.3 Los nuevos proyectos

4

2.4 Requerimientos futuros de suelo

5

#### 3. ANÁLISIS DEL ACTUAL MODELO SOCIOECONÓMICO PREDOMINANTE

6

3.1 Análisis del actual modelo económico predominante

6

3.1.1 Sectores más dinámicos

6

3.1.2 Plan Estratégico 2010-2014

7

3.1.3 Perspectivas macroeconómicas

7

3.1.3.1 Perspectivas de desarrollo para los corregimientos de Tocumen,  
 24 de Diciembre y Las Mañanitas

7

#### 3.2 Análisis del actual modelo social predominante

7

3.2.1 El ordenamiento territorial y su inserción en el modelo de economía social

7

3.2.2 Proyecciones de Población al 2020

8

3.2.2.1 Metodología en torno a las tasas de Crecimiento

8

3.2.2.2 Tasas de Crecimiento de Población por Escenarios

8

3.2.2.2.1 Tasas de Crecimiento estimadas del Escenario No.1

8

3.2.2.2.2 Tasas de Crecimiento estimadas del Escenario No.2

9

3.2.2.2.3 Tasas de Crecimiento estimadas del Escenario No.3

9

3.2.2.3 Proyecciones de población por corregimiento, según escenario

9

3.2.2.3.1 Proyecciones para el Corregimiento de Tocumen

9

3.2.2.3.2 Proyecciones para el Corregimiento 24 de Diciembre

10

3.2.2.3.3 Proyecciones para el Corregimiento Las Mañanitas

10

3.2.2.3.4 Población Total de los 3 corregimientos

10

3.2.2.4 Escenario de Población Seleccionado

10

### PARTE II – PROPUESTA

11

#### 1. ESCENARIO DE DESARROLLO

11

1.1 Las propuestas constantes

11

1.1.1 Consolidación planificada del Nodo Tocumen

11

1.1.2 Promoción de la interconectividad interbarrial

11

1.1.3 Transición de la ciudad

11

1.1.4 Aumento significativo del equipamiento social

13

1.1.5 Garantía de infraestructura

13

1.2 Los escenarios de desarrollo considerados

13

#### 2. MODELO TERRITORIAL SELECCIONADO

15

#### 3. DISTRIBUCIÓN DEL SUELO Y SUS ÍNDICES DE OCUPACIÓN

16

3.1 Uso del suelo urbano

16

3.2 Uso del suelo rural

17

3.3 Áreas protegidas

17

<b>4. PROPUESTA DE NORMAS DE USO DEL SUELO</b>	<b>17</b>		
4.1 Residencial de mediana densidad especial	17	5.7 Jerarquización Vial	38
4.2 Comercio de Intensidad alta o central	18	5.8 Mobiliario Urbano	41
4.3 Equipamiento de servicio básico urbano	18	5.9 Sistema de Manejo de Desechos Sólidos	42
4.4 Transporte terrestre urbano	19	<b>6. EQUIPAMIENTO REQUERIDO</b>	<b>44</b>
4.5 Transporte aéreo	19	6.1 Nuevo equipamiento a proponer en el Plan	44
4.6 Áreas verdes no desarrollables	20	<b>7. MANEJO DE LAS ÁREAS CRÍTICAS Y MANEJO DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA, PATRIMONIAL O AMBIENTAL</b>	<b>48</b>
4.7 Áreas de producción rural	20	7.1 Identificación de sitios con eventos ambientales	48
4.8 Parque Vecinal	21	7.2 Manejo de áreas de conservación en el área de estudio	49
4.9 Parque Distrital	21	<b>8. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA</b>	<b>49</b>
4.10 Servicio institucional vecinal alta densidad (Siv3)	22	8.1 Análisis de Sensibilidad Ambiental de las actividades propuestas para los tres corregimientos	49
4.11 Servicio institucional urbano alta densidad (Siu3)	22	8.2 Determinación de los criterios y sus indicadores para el análisis ambiental del PPOT	50
4.12 Industria Liviana	23	8.3 Conclusiones y Recomendaciones de la Evaluación Ambiental del PPOT	53
4.13 Zona de fragilidad ambiental	23	<b>9. PLAN DE INVERSIÓN</b>	<b>56</b>
<b>5. REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	<b>26</b>	9.1 Programa de las inversiones	57
5.1 Alcantarillado Sanitario	26	9.2 Fuentes de financiación	60
5.1.1 Corregimiento de Tocumen	26	9.3 Beneficios esperados	60
5.1.2 Corregimiento 24 de Diciembre	26	9.3.1 Beneficios económicos	60
5.1.3 Corregimiento Las Mañanitas	26	9.3.2 Beneficios sociales	60
5.2 Acueducto Público	29	9.3.3 Beneficios ambientales	60
5.2.1 Corregimiento de Tocumen	29	9.4 Análisis costo- Beneficio	61
5.2.2 Corregimiento 24 de Diciembre	29	9.4.1 Valor actual neto	61
5.2.3 Corregimiento de Las Mañanitas	30	9.4.2 Tasa interna de retorno	61
5.3 Sistema Pluvial	33	9.4.3 Razón beneficio costo	61
5.4 Suministro de Energía Eléctrica	34	9.4.4 Resultados de la aplicación de técnicas de evaluación	63
5.5 Sistema de Comunicaciones	35	9.4.5 Prueba de sensibilidad	63
5.5.1 Servicio de Telefonía Fija	35	<b>10. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PPOT</b>	<b>63</b>
5.5.2 Servicios de Datos	35		
5.5.3 Servicios de Comunicación Móvil	35		
5.5.4 Servicios de TV Pagada	36		
5.5.5 Servicios de TV Libre	36		
5.6 Sistema de Transporte	38		

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- Conclusiones
  1. Físico Ambiental
  2. Físico Espacial
  3. Socioeconómico
  4. Actividades Productivas
- Recomendaciones

66  
66  
66  
66  
67  
67  
67

**BIBLIOGRAFÍA**

68

**ANEXO: MATERIAL DE DIFUSIÓN**

**INDICE DE CUADROS, FIGURAS, FOTOS, GRÁFICAS Y MAPAS**

**INDICE DE CUADROS**

CUADRO 1.1	Condicionantes naturales para la propuesta de restricciones para los corregimientos.....	1
CUADRO 1.2	Zonas identificadas con restricciones de uso.....	2
CUADRO 1.3	Tabla de superficies y porcentajes de tipos de restricciones.....	2
CUADRO 1.4	Áreas brutas por grandes categorías de uso del suelo de los corregimientos.....	4
CUADRO 1.5	Requerimientos futuros de suelo para el Corregimiento de Tocumen.....	5
CUADRO 1.6	Requerimientos futuros de suelo para el Corregimiento 24 de Diciembre.....	5
CUADRO 1.7	Requerimientos futuros de suelo para el Corregimiento Las Mañanitas.....	6
CUADRO 1.8	Suelo disponible, nuevo requerido y diferencias, año 2030.....	6
CUADRO 1.9	Tasas de crecimiento estimados por corregimiento para el Escenario No.2.....	9
CUADRO 1.10	Tasas de crecimiento estimados por corregimiento para el Escenario No.3.....	9
CUADRO 1.11	Proyecciones de población del Corregimiento de Tocumen, según escenario, 2020.....	9
CUADRO 1.12	Proyecciones de población del Corregimiento 24 de Diciembre, según escenario, 2020.....	10
CUADRO 1.13	Proyecciones de población del Corregimiento Las Mañanitas, según escenario, 2020.....	10
CUADRO 1.14	Proyecciones de población total para el área de estudio, al 2020.....	10
CUADRO 2.1	Elementos comunes de los es escenarios propuestos.....	13
CUADRO 2.2	Lineamientos sobre accesibilidad y conectividad interbarrial.....	14
CUADRO 2.3	Lineamientos sobre vulnerabilidad e infraestructura.....	14

CUADRO 2.4	Lineamiento de equipamiento y usos del suelo.....	14
CUADRO 2.5	Desglose de áreas.....	17
CUADRO 2.6	Desglose de áreas según código de uso de suelo.....	24
CUADRO 2.7	Proyectos propuestas para el alcantarillado sanitario de los corregimientos.....	27
CUADRO 2.8	Proyectos propuestos para el sistema de agua potable de los corregimientos.....	31
CUADRO 2.9	Proyectos propuestos para el sistema pluvial de los corregimientos.....	33
CUADRO 2.10	Proyectos propuestos para el suministro de energía eléctrica Para los corregimientos.....	34
CUADRO 2.11	Capacidades de las centrales telefónicas del área de estudio.....	35
CUADRO 2.12	Proyectos propuestos para el sistema de comunicaciones en los corregimientos.....	36
CUADRO 2.13	Proyectos propuestos para el sistema de transporte en los corregimientos.....	37
CUADRO 2.14	Proyectos propuestos para la jerarquización vial en los corregimientos.....	38
CUADRO 2.15	Proyectos propuestos para el sistema de manejo de desechos sólidos en los corregimientos.....	43
CUADRO 2.16	Diferencia entre el are existente destinada a equipamiento y lo requerido en los corregimientos de Tocumen, 24 de Diciembre y Las Mañanitas.....	44
CUADRO 2.17	Requerimiento de áreas de suelo para equipamiento en el Correg. de Tocumen.....	44
CUADRO 2.18	Requerimiento de áreas de suelo para equipamiento en el Correg. 24 de Diciembre.....	44
CUADRO 2.19	Requeriemienento de áreas de suelo para equipamiento Correg. de Las Mañanitas.....	45
CUADRO 2.20	Proyectos de equipamiento propuestos para desarrollar en los próx. 10 años.....	45
CUADRO 2.21	Proyectos de propuestos para el equipamiento requerido en los Corregimientos de Tocumen, 24 de Diciembre, Las Mañanitas.....	46
CUADRO 2.22	Listado de sitios con eventos ambientales reconocidos por los pobladores.....	48
CUADRO 2.23	Integración de los conceptos de EAE al proceso PPOT.....	49
CUADRO 2.24	Criterios y sus indicaciones.....	50
CUADRO 2.25	Conclusiones y recomendaciones.....	53
CUADRO 2.26	Proyectos propuestos para mejorar las relaciones ambientales y de desarrollo en los corregimientos.....	54
CUADRO 2.27	Inversiones requeridas, según tipo (en balboas).....	56
CUADRO 2.28	Flujo de las inversiones propuestas (en millones de balboas).....	58
CUADRO 2.29	Beneficios en empleos directos e indirectos (en millones de balboas).....	60
CUADRO 2.30	Beneficios en ahorro de combustible (en millones de balboas).....	60
CUADRO 2.31	Beneficios de ahorro en tiempo (en millones de balboas).....	60

CUADRO 2.32	Respuesta de las inundaciones .....	61
CUADRO 2.33	Beneficios ambientales por costos evitados de desastre .....	61
CUADRO 2.34	Flujos de beneficio y costo PPOT.....	62
CUADRO 2.35	Flujos de beneficio y costo PPOT.....	63
CUADRO 2.36	Programa de inversiones .....	64

### INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1	Localización de los principales proyectos públicos y privados planteados para los corregimientos.....	5
FIGURA 2.1	Línea de alcantarillado propuesto para los corregimientos.....	28
FIGURA 2.2	Línea de acueducto según plan de inversiones al año 2025 en el Correg. de Tocumen.....	29
FIGURA 2.3	Línea de acueducto según plan de inversiones al año 2025 en el Correg. de 24 de Diciembre.....	30
FIGURA 2.4	Línea de acueducto según plan de inversiones al año 2025 en el Correg. de Las Mañanitas.....	31
FIGURA 2.5	Línea de acueducto propuesto para los corregimientos .....	32
FIGURA 2.6	Esquema conceptual en planta y elevación de Estación de transferencia.....	42

### INDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1.1	Plan indicativo de inversiones para los corregimientos.....	7
-------------	---	---

### INDICE DE MAPAS

MAPA 1.1	Restricciones ambientales en el corregimiento.....	3
MAPA 2.1	Vialidad existente y propuesta.....	12
MAPA 2.2	Zonificación propuesta del plan de ordenamiento para los corregimientos.....	25