

“ESTUDIO, ESTRATEGIAS Y PROPUESTAS PARA EL CONTROL Y MANEJO DE AGUA PLUVIAL EN LAS ZONAS SUR Y ORIENTE DE CIUDAD JUÁREZ, CHIH.”

TIPO DE DOCUMENTO: ESTUDIO

FECHA DE ELABORACION: 2009

COORDINACIÓN RESPONSABLE: MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA

ESTATUS: COORDINACION DE MEI

CONTENIDO:

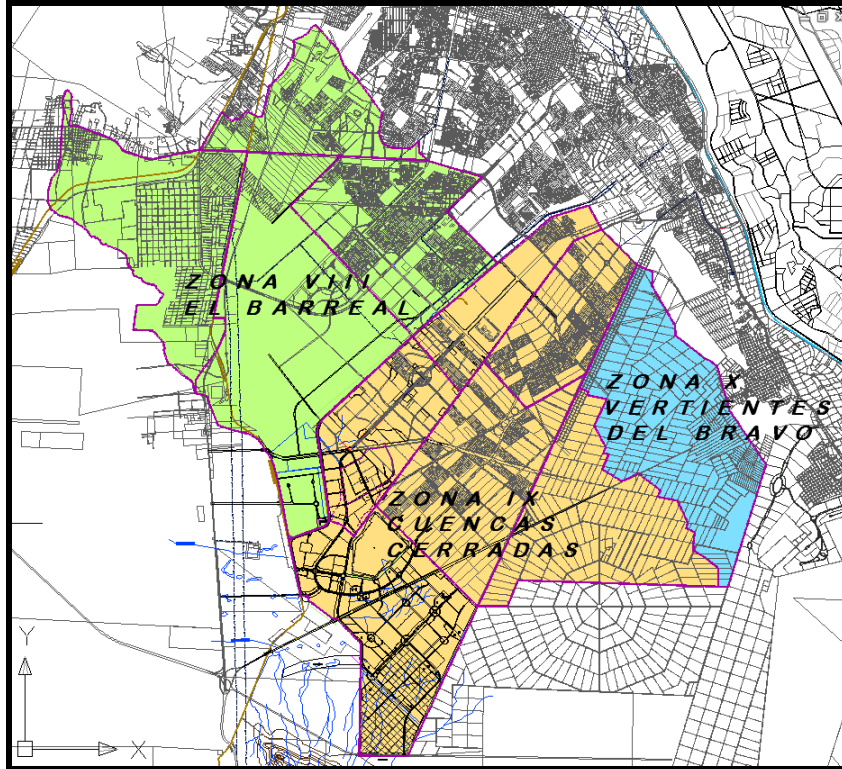
PORTADA



- INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACION Y PLANEACION
- SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
- DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE JUAREZ
- COMISION EDILICIA PARA LA INVESTIGACION DE LAS INUNDACIONES DE LA ZONA "EL BARREAL"

**ESTUDIO, ESTRATEGIAS Y PROPUESTAS
PARA EL CONTROL Y MANEJO DE AGUA
PLUVIAL EN LAS ZONAS SUR Y ORIENTE
DE CIUDAD JUAREZ, CHIH.**

ABRIL 2009



INDICE

I.- INTRODUCCIÓN

II.- ANTECEDENTES

III.- CARACTERIZACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

III.1.- CARACTERISTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO

- III.1.1.- Clima
- III.1.2.- Precipitación pluvial
- III.1.3.- Topografía
- III.1.4.- Fisiografía
- III.1.5.- Geología
- III.1.6.- Suelos y Vegetación

III.2.- DISCRETIZACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

- III.2.1.- Z VIII. Cuenca El Barreal
- III.2.2.- Z IX. Cuencas Cerradas
- III.2.3.- Zona X. Vertientes del Bravo

IV.- HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

IV.1.- METODOLOGIA

IV.2.- ANALISIS DE LA PRECIPITACION PLUVIAL

IV.2.1.- Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial para cd. Juárez.

IV.2.2.- Actualización del Análisis de precipitación

IV.2.3.- Cálculo de volúmenes escurridos

IV.2.4.- Dimensionamiento de estructuras de control de agua pluvial

IV.2.5.- Análisis de infiltración en vasos de captación de agua pluvial

IV.2.6.- Análisis del funcionamiento hidráulico en vasos de captación de agua pluvial

IV.2.7.- Conclusiones del análisis hidrológico

V.- ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL Y MANEJO DE AGUA PLUVIAL

V.1.-CRITERIOS GENERALES

V.1.1.-Áreas con desarrollos urbanos existentes.

V.1.2.-Áreas destinadas a nuevos desarrollos urbanos.

V.1.3.- Área de control y retención de agua pluvial Subcuenca Barreal Poniente

V.2.- CONTROL PLUVIAL POR SUBCUENCA

V.2.1.- Z VIII. Cuenca El Barreal

V.2.1.1.- ZVIII.1. Barreal Norte

V.2.1.2.- ZVIII.2. Barreal Centro

V.2.1.3.- ZVIII.3. Barreal Sur

V.2.1.4.- ZVIII.4. Barreal Poniente

V.2.2.- Z IX. Cuencas Cerradas

V.2.2.1.- ZIX.1. San Isidro

V.2.2.2.- ZIX.2. Ciudad del Conocimiento

V.2.2.3.- ZIX.3. Oriente XXI Segunda Etapa

V.2.2.4.- ZIX.4. Presidio

V.2.3.- ZX. Vertientes del Bravo

V.2.3.1.- ZIX.1. Vertientes del Bravo Zona Alta

VI.- ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

VI.1.- LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADMINISTRACION

VI.2.- EL CONSEJO TECNICO ADMINISTRATIVO

VI.3.- EL TITULAR DEL ÁREA TÉCNICO ADMINISTRATIVO

AUTORES

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

INTRODUCCIÓN

El sur de Ciudad Juárez es actualmente una de las zonas que cuenta con el mayor potencial para la construcción de nuevos desarrollos habitacionales, industriales, comerciales y educativo. En los últimos 10 años se ha creado una gran cantidad de viviendas en la denominada Zona de El Barreal cuya característica principal es que está constituida por una cuenca hidrológica de tipo endorreico cuya concentración de agua superficial se ubica al sur del aeropuerto, zona en la cual se han presentado importantes inundaciones en los fraccionamientos existentes.

Al sur de la cuenca de El Barreal, existen una gran cantidad de micro-cuencas cerradas en donde ya han iniciado la construcción de nuevos desarrollos urbanos y se cuenta con los planes parciales para incrementar intensamente en los próximos años una serie de parques industriales y fraccionamientos en donde se incluye el nuevo Campus de la Universidad de Ciudad Juárez entre otros centros educativos. La normatividad establecida en el Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial para Ciudad Juárez y en los Planes Parciales aprobados para la zona Sur, han sido aplicados en los nuevos desarrollos, sin embargo la falta de operación y mantenimiento adecuado ha resultado en que muchos de las estructuras pluviales pierdan su nivel de eficiencia. Por otra parte, las estructuras de contención y control de escurrimientos ubicadas al poniente de la zona de inundación no fueron construidas con las capacidades y características indicadas lo que motivo que para el año 2008 se presentaran nuevamente escurrimientos importantes que dieron como resultado el rompimiento de varios bordos de contención y consecuentemente la inundación de varios fraccionamientos localizados en la zona baja de la cuenca, a la altura de la Av. Talamás Camandari y Miguel de la Madrid.

En noviembre del 2008 la Comisión Edilicia para la Investigación de las Inundaciones de la Zona de El Barreal elaboró un dictamen que evalúa los convenios realizados para el control de los escurrimientos de agua pluvial en la zona de El Barreal en donde se exponen los compromisos que no fueron cumplidas y que resultaron en inundaciones de fraccionamientos en las partes bajas de la cuenca.

RESUMEN

El Presente estudio se elabora a petición de la Comisión Edilicia para la Investigación de las Inundaciones de la Zona de El Barreal y tiene como objetivo actualizar y ampliar los alcances del Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial de ciudad Juárez en lo referente a la zona sur de Ciudad Juárez.

En el alcance del presente documento se incluyen los criterios y planeación general para el desarrollo de áreas que se están abriendo al desarrollo. Cabe mencionar que los resultados servirán para complementar el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población (PDU) que está en proceso de elaboración por parte del Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ciudad Juárez.

El área de planeación encierra una superficie total de 24,844.50 Has divididas de la siguiente manera:

Zona VIII.- El Barreal -----	10,594.40 has
Zona IX.- Cuencas Cerradas-----	11,506.30 has
Zona X.- Vertientes del Bravo-----	2,743.80 has
Total.- -----	24,844.50 has

OBJETIVO

El presente documento tiene el propósito de analizar las condiciones actuales del comportamiento de los escurrimientos pluviales, los efectos que estos provocan en las zonas urbanizadas durante las temporadas de lluvias y proponer un Plan Integral de Control y Manejo de Agua Pluvial para permitir nuevos desarrollos urbanos cuyos flujos de agua provenientes de la lluvia sean debidamente encauzados, almacenados y aprovechados más como un recurso útil a la ciudad que como un problema que se deba resolver.

RESULTADOS

En congruencia con lo establecido en los Planes Parciales para la Zona de El Barreal, la autoridad municipal deberá prever los sistemas de mantenimiento de las estructuras pluviales que serán construidas en la zona, así como sus costos correspondientes, y establecerá el mecanismo de participación para el mantenimiento de las estructuras pluviales comunes que serán construidas para protección de los desarrollos ubicados en zonas de inundación.

ANEXOS

N/A

REFERENCIAS

N/A