La región hidrológica es la número 12 (**CLAVE** RH12) **NOMBRE** LERMA-SANTIAGO

Dentro de la región 12 la **CLAVE** E. **NOMBRE.** R. SANTIAGO-GUADALAJARA

Para el caso la elaboración del plan rector se denomina la microcuenca **01** SAN

SEBASTIÁN. Los dos arroyos que se enmarcan dentro de la región desembocan al rió Santiago, son intermitentes , uno el denominado la Tinaja que se localiza al lado oriente de la población de San Sebastián y el otro El Agüilote que pasa por el poblado el cual recibe aportaciones de los arroyos las catarinas, la trampa, los zapotes, los huaraches y la pila formando patrones de drenaje subdendritico ya que las corrientes aparecen más alargadas, más espaciadas unas con respecto a las otras y el ángulo de confluencia es más agudo indicando homogeneidad en el tipo de suelos como es el caso de los arcillosos.

Cabe mencionar que el Río Santiago, en el que descargan estos arroyos, está

considerado como altamente contaminado, ya que aguas arriba recibe aportaciones de las poblaciones de Ocotlán, Poncitlán y las Industrias que en esta zona existen. En la zona geohidrológica de Poncitlán en el estudio hidrológico del Estado de Jalisco publicado en el 2000 indica que las principales formaciones acuíferas se encuentran en depósitos lacustres y derrames de basalto alterado de mediana permeabilidad, la recarga principal es a través de los depósitos de pie de monte y la descarga natural por

medio del Río Santiago.

El espesor del acuífero es variable, la CNA lo calculó de 10 a 40 m; y su profundidad de 50 a 200 m, los niveles estáticos del agua han descendido y corresponden a una evolución anual promedio de -0.30 m. el destino de los volúmenes de agua es de 35% riego 18% público urbano 6% abrevadero y 21% Industrial. La calidad del agua es buena para uso potable. En todas las muestras resultaron concentraciones de STD menor de 1000 ppm y para riego es de mediana salinidad y baja en sodio (C2-S1).

En lo referente al plano semáforo de aguas subterráneas que recientemente también la gerencia regional de C.N.A. elaboró indica que corresponde a la región administrativa **VIII**, número de identificación **460**, clave **1404,** nombre **Poncitlán**, determinación preliminar en **Equilibrio**, además en la misma C.N.A a finales de año se publicara en el diario oficial la disponibilidad de este acuífero en base a el estudio técnico que se está elaborando, por lo que será el documento rector para el futuro de los aprovechamientos existentes.

6.10.1 INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

Actualmente se encuentran 3 pozos con registro ante la C.N.A. en la delimitación de la microcuenca, siendo uno para uso público urbano de la localidad de San Sebastián con 23, 726m3/ anuales para 310 habitantes y otro en el predio San Mateo para uso agropecuario con 6000m3/anuales para agricultura de 30 Ha y 183m3/anuales para uso pecuario, en la parte baja esta registrado el pozo el Romereño (infonavit) con Microcuenca.

6.2. CLIMA

Predomina, en la mayor parte del municipio, un clima ACwo (i.) semicálido subhumedo, lluvias en verano. El más cálido de los templados con poca oscilación termal. El mes más caliente se presenta antes del solsticio de verano y de la temporada de lluvias. Teniendo el registro de la presencia de niebla o neblina en al menos 9 días al año y la presencia de granizo de 3 ocasiones durante el año lo anterior de acuerdo a los registros de datos climatológicos de la estación Poncitlán (anteriormente la 14074 y actualmente la 14111) localizada en las coordenadas latitud 20° 23. 06. longitud 102° 55.15. altitud 1530 msnm con un periodo de datos de 1940 a 1989.

6.2.1. PRECIPITACION PLUVIAL.

La precipitación pluvial promedio es de 768.72 milímetros por año y con lluvias

mayores entre los meses de junio a septiembre. El periodo de lluvias generalmente inicia a finales de Mayo y termina aproximadamente a finales de octubre.

**PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL**

**E F M A M J J A S O N D Prom.**

10.39 5.06 4.17 5 24.93 158.88 204.59 162.75 130.84 48.86 13.2 7.39 768.72

14 6 7 12 34 120 163 142 128 47 14 10 \*697

\*\*800

**\*.** Región Hidrológica 12 datos promedio 1991-2001

**\*\***Isoyetas medias anuales de la cuenca Lerma . Chapala

6.2.2. EVAPORACION.

**EVAPORACIÓN MEDIA ANUAL**

En la zona de la microcuenca de acuerdo a datos de planos vectoriales se identifican valores de 1800 mm en la parte alta y de 2000 o más de 2000 mm en la zona baja

**E F M A M J J A S O N D Prom.**

132.93 158.26 220.16 246.13 258.66 204.88 179.35 162.6 152.74 146.62 129.74 119.96 2114.69

Estación Poncitlán .Periodo 1940-72

Microcuenca San Sebastián Municipio de Poncitlán, Jalisco 7

6.2.3. TEMPERATURA.

La temperatura media anual es de 20.1 º C. con poca oscilación termal de 5 a 7 º C...

**TEMPERATURA MEDIA MENSUAL**

**E F M A M J J A S O N D Prom.**

16.7 17.8 19.8 21.5 22.9 22.7 21.5 21.5 21.2 20.2 18.3 17.2 \*20.1

16.79 17.79 19.75 21.47 22.88 22.72 21.54 21.59 21.23 20.25 18.55 17.08 \*\*20.14

\* Datos de carta temática de INEGI

\*\* Estación Poncitlan 1940-72

6.3 SUELOS.

De acuerdo a la información cartográfica se distinguen tres unidades de suelo.

En la parte alta los suelos del tipo o unidad Hh/2 Feozem háplico de textura media se caracterizan por presentar una capa superficial obscura, suave, rica en materia orgánica y nutrientes con alta permeabilidad y la susceptibilidad a la erosión está en función de sus condiciones ambientales.

En la parte media Hl /3 Feozem luvico, muestra una capa superficial obscura rica en materia orgánica y minerales también alta acumulación de arcilla en el subsuelo, permeabilidad media textura fina.

De la parte media hacia el río el suelo es del tipo o unidad Vp Vertísol Pelico con textura fina es un suelo arcilloso de color negro o gris oscuro, pegajoso cuando se encuentra mojado y muy duro cuando está seco por lo que al deshidratarse se forman grandes grietas o fisuras, es suelo fértil en el llano aunque presenta algunas limitantes, tiene baja permeabilidad por su alto contenido de arcilla por lo general es de susceptibilidad baja a la erosión.

**SUELOS**

**TIPO DE SUELO PORCENTAJE E**

FEOZEM HAPLICO 25

FEOZEM LUVICO 30

VERTISOL PELICO 45

TOTAL 100

El transecto de la microcuenca se realizo el 01 de julio de 2003 en la que se tomo material fotográfico y se realizo entrevista con los habitantes en los distintos puntos del

recorrido y se reforzó con la asamblea participativa en la que se elaboro el cuadro de

caracterización.

El mapa de degradación de la tierra causada por el hombre (1996) de Semarnat y C.P.

indica que la zona tiene Erosión hídrica muy alta, perdida de suelo superficial con un

50% de degradación grado fuerte por explotación agrícola.

Con el empleo de la ecuación universal de pérdida de suelo( RUSLE), se empleo del

modelo empírico para predecir la pérdida de suelo en varias condiciones de acuerdo

a la siguiente expresión:

**A** = (R)(K)(L)(S)(C)(P)

**A** es el resultado multiplicativo de los seis factores y corresponde a la erosión

promedio anual estimada en toneladas por unidad de área (Ton/Ha/año)

Condición para la parte alta donde se tiene Feozem Haplico de textura media, bosque

de pino encino, pendiente promedio de 35%, con características medias de

conservación y prácticas de cultivo se obtiene el valor de 211 Ton/Ha/año estando

dentro del rango de erosión moderada.

Condición para la para la parte media donde se tiene Feozem Luvico de textura fina,

permeabilidad moderada , pendiente promedio de 6%, existencia de matorrales,

pastizal y cultivos con practicas de conservación en contorno se obtiene 7.54

Ton/Ha/año.

Condición para la parte baja donde se tiene Vertisol Pelico de textura fina, pendiente de

2%, presencia de cultivos anuales con practicas de conservación de surcado al

contorno obteniendo 5.97 Ton/Ha/año, por lo que es de esperarse reducir la perdida de

suelo al integrar la bioingeniería en las practicas de cultivo en la que los mismos

pobladores manifiestan estar interesados.

La microcuenca San Sebastián Santulapan se delimita con criterio hidrológico entre

las siguientes coordenadas geográficas.

LATITUD NORTE LONGITUD OESTE m.s.n.m

20° 19. 29.4.. 102°55.47.2.. 1,520

20°24. 05.6.. 103°00.29.0.. 2,530

Esta microcuenca tiene una superficie de 3,542 Ha y un perímetro de 27.2 Km. en el que para esta situación abarca dos microcuencas de los arroyos la Tinaja y El Agüilote que desembocan al cauce del rio Santiago.