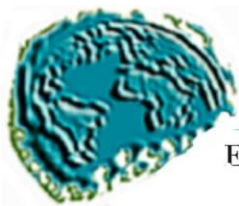


AGENDA AMBIENTAL MUNICIPIO DE EL SALTO, JALISCO



Mtro. Jonatan Godinez Madrigal

Diciembre de 2010



GEOSÍNTESIS SC.
ESTUDIOS INTEGRALES DEL TERRITORIO

CONTENIDO

Introducción.....	3
Apunte Metodológico	4
Problemas ambientales del municipio	6
Introducción	6
Antecedentes	7
I.1 Contaminación generalizada del agua y escasez de la misma	10
I.2 Contaminación del aire.....	26
I.3 Urbanización caótica y precarización de la vivienda.	33
I.4 Contaminación auditiva	49
I.5 Contaminación del suelo	53
I.6 Mal manejo de desechos sólidos	58
I.7 Vulnerabilidad ambiental debido al entorno regional de El Salto ...	62
Anexo A Cuadro de resultado de las encuestas	66
Anexo B Los problemas socioambientales desde las fuentes hemerográficas	67
MURAL	67
EL INFORMADOR.....	72
PÚBLICO/MILENIO	79
LA JORNADA JALISCO	84
EL OCCIDENTAL.....	93
EL SALTO INFORMATIVO.....	98
Otras fuentes	102
Bibliografía	104

INTRODUCCIÓN

Para la fase de formulación del proceso del Ordenamiento Ecológico Local en el municipio de El Salto, Jalisco, se elabora esta Agenda Ambiental en cumplimiento con las disposiciones contenidas en:

1) La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en sus artículos 25, 26 y 27, donde se establecen los principios de planeación y ordenamiento de los recursos naturales en función de impulsar y fomentar un desarrollo productivo armónico con la naturaleza y con la participación de los diversos sectores de la sociedad; con los mandatos.

2) Los artículos constitucionales 73, 115 y 124 que definen las facultades tanto de la federación, como de los municipios y de los estados en el ámbito ambiental.

3) La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento, así como la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEEEPA), que establece las disposiciones constitucionales en lo relativo a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección del ambiente en el territorio nacional y los criterios para la formulación del Ordenamiento Ecológico.

4) Los términos de referencia para el Programa de Ordenamiento Ecológico emitidos en mayo de 2008, por la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

5) Los términos de referencia para la formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local, etapas de caracterización y diagnóstico para el municipio de El Salto, Jalisco emitidos en 2010, por la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (SEMADES).

La agenda ambiental consiste en la identificación de la problemática ambiental que está presente en el territorio a ordenar, esta guía se utilizará como guía preliminar que permitirá enfocar la información que se requiera

integrar en las siguientes etapas y en este sentido será un documento que refleje la constante reflexión al respecto de la problemática ambiental y que se irá enriqueciendo a lo largo del proceso de elaboración de los estudios técnicos.

APUNTE METODOLÓGICO

Para poder conocer las problemáticas ecológicas y territoriales del municipio de El Salto, Jalisco de primera mano se partió de la perspectiva de sus propios habitantes con lo que nos apropiamos de tres técnicas o mecanismos participativos que a continuación se describen:

Entrevistas con actores clave. Esta es una de las principales técnicas sociológicas para poder aprehender una realidad compleja. Las entrevistas fueron el primer acercamiento que se tuvo con las personas del municipio, se buscó contactar con personas que desde diversos ámbitos tienen y han tenido influencia o conocimiento respecto al uso del territorio y la problemática ecológica. Se realizaron 20 entrevistas con actores clave basadas en un planteamiento metodológico semi-estructurado de tipo exploratorio, esto es, se elaboró una lista básica de planteamiento que sirvió de guía en las entrevistas y una vez que se estaba realizando dicha entrevista, siguiendo las respuestas de los entrevistados se indujo para profundizar en algunos temas concretos. Bajo este formato se logró precisar los que se consideran son los principales problemas ambientales que afectan al municipio, así como sus diversas causas y efectos. Debido a que algunos entrevistados no deseaban que se supiera su identidad por razones de seguridad decidí no incluir el nombre de nadie que haya sido entrevistado para esta investigación.

Encuesta de opinión. La encuesta es una técnica de sondeo que permite investigar sobre una muestra de personas que representan un grupo mucho más amplio; tiene la ventaja de que se pueden cuantificar y medir los resultados del tema que se quiera investigar. En El Salto, Jalisco se realizaron

65 encuestas a la población. La encuesta fue realizada en los meses de abril y mayo del 2011.

La encuesta fue diseñada para desmembrar los distintos problemas ecológicos y territoriales de Ocotlán empezando por su prioridad, modalidad, intensidad, extensión y finalizando con la antigüedad. Asimismo se tomaron notas al margen de la encuesta que pudieran abonar a un acercamiento más preciso de los problemas a tratar.

PROBLEMAS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO

INTRODUCCIÓN

Para analizar los problemas es necesario, antes que nada, ahondar en la historia del municipio, en donde se podrán iluminar algunas causas de los problemas presentes. Después, cada problema que sufre El Salto en su totalidad serán analizados de forma independiente, describiendo sus causas y consecuencias. Sin embargo, cada problema se relaciona con otros, potenciándolos o provocándolos, difícilmente se presenta un problema sin influir en otros tantos o incluso causarlos. Por lo que se entreteje una compleja red de problemas socioambientales donde es difícil determinar cuál es el problema madre o problema raíz que ha originado a los demás. Por lo tanto, después de analizar cada problema se mostrará una figura que ilustre las relaciones de cada problema. Por último, se incluyen dos anexos donde se condensan los resultados de las encuestas hechas a la población y la investigación periodística realizada para respaldar los análisis de esta investigación.

ANTECEDENTES

La luz se adentra donde ningún sol brilla;
Donde no corre la mar, las aguas del corazón
Presionan en sus mareas.

Thomas Dylan

Al sur de la Zona Conurbana de Guadalajara (ZCG) se encuentra la cuenca de El Ahogado, la cual comprende partes de varios municipios como el de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, El Salto, y Tlajomulco. Esta región es muy importante para la ciudad de Guadalajara, puesto que en esta zona se encuentra la carretera a Chapala, la cual cruza por el aeropuerto, y además se encuentra uno de los parques industriales más importantes del Occidente del país ubicado en el municipio de El Salto. Además se encuentran inversiones muy fuertes actuales¹ y a futuro, por ejemplo el proyecto sede de la nueva central de abastos que se ubicará en el sur, y todos los desarrollos inmobiliarios que se están creando y están por crear por toda esa zona.

Los antecedentes industriales de El Salto se remontan hasta fines del siglo XIX, en 1893, cuando se construyó una planta hidroeléctrica en la cascada de Juanacatlán, siendo en su tiempo la más grande de Latinoamérica. Esta planta posibilitó electrificar a la región de centro oeste de México, teniendo así la facilidad de atraer inversión industrial por la garantizada oferta de electricidad necesaria para los procesos industriales. A pesar de la prioridad que se le dio al desarrollo de la industria, tal desarrollo se sostuvo sin estrategia en El Salto desde 1935. La inversión llegó desordenadamente, y normalmente por razones poco provechosas y desalentadoras para los pobladores, por ejemplo, Nestlé se instaló en esa región de Jalisco por la mano de obra barata, y el bajo costo de suelo; por otro lado, se instalaron también por la infraestructura existente como la vía ferroviaria y el Río Santiago que servía como proveedor de energía y agua. En el periodo gubernamental de Gil Preciado (1958-1964) las industrias se instalan sin

¹ Se han invertido 1, 800 millones de dólares en los últimos cuatro años. El informador 19 de diciembre de 2008. Mientras que cada año se facturan alrededor de 9,000 millones de dólares en el corredor industrial, Notimex 28 de junio 2007.

reglamentos que normalicen las relaciones con el Estado, es decir, sin una ley que exprese los deberes y derechos que tienen las empresas (al producir) en la región.² Ya en los setenta, el gobierno de Echeverría expresa las intenciones de impulsar el reciente creado Corredor Industrial de El Salto. La inversión pública para incentivar la inversión privada no se hizo esperar y carreteras e instalaciones se construyeron para lograr tal objetivo. La zona es promovida por viajes realizados por el Presidente, enfocándose principalmente en El Salto como eje para el programa industrial.

En cuanto a la historia política, El Salto estuvo subordinado al municipio de Juanacatlán durante las primeras cuatro décadas del siglo veinte, aunque esta localidad tuviese más población y más importancia económica dado a las inversiones extranjeras que se establecieron en el lugar. De este modo El Salto se separó de Juanacatlán y se constituyó como municipio gracias a la presión política del sindicato Río Grande en 1943, el cual manejó el municipio hasta 1980, siendo obreros sindicales todos los Presidentes Municipales. Durante este proceso de industrialización se presentaron dos hitos; uno, la selección oficial para que el municipio se desarrollase industrialmente en 1960; y dos, el establecimiento del parque industrial de El Salto. Estos dos hitos hacen que el municipio disponga de entradas de dinero que antes le eran desconocidas. La administración fue incapaz de hacer eficiente la afluencia de vastas entradas de dinero vía impuestos para comenzar un desarrollo regional que beneficiara a la población. De esta forma, la población se percata de los beneficios nimios que ha traído el desarrollo industrial por lo que en 1980 tiene lugar un evento político importante, el partido oficial del sindicato pierde el poder. Este es un primer momento en donde la sociedad civil de El Salto hace sentir y saber su presencia política. Aunque existió un cambio político en el gobierno, el proceso de industrialización continuó inmutable. Tal proceso tuvo ciertas dificult-

² Para 1970, en El Salto ya se encontraban 6 industrias, más las que le seguirían después de la invitación explícita y oficial del gobierno estatal, para que la industria que se encontraba produciendo en Guadalajara, se trasladarse a El Salto.

tades y problemas: cambios de uso de suelo drásticos y sin organización³, y una constante migración del interior del país⁴. La infraestructura era deficiente ya que carecía de un servicio eficiente de telefonía, drenajes, servicios médicos, caminos nuevos, transportación, agua potable, energía eléctrica escasa y sobretodo la ausencia de una infraestructura habitacional y urbana donde los trabajadores pudiesen habitar y no estar tan alejados de su lugar de labor. Sin embargo a pesar de todas estas carencias hasta 1989 se habían generado 15,000 empleos y una inversión de 135 mil millones de pesos a precios corrientes (González Corona, 1989).

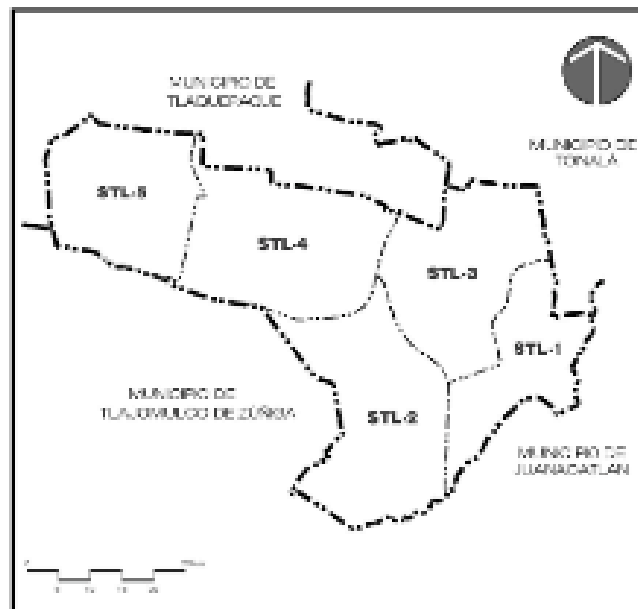
Por último la historia sobre la contaminación la cual es consecuencia de las dos anteriores. Hasta 1971 ocurrió el primer envenenamiento del río, muriendo miles de peces. Hasta 1980 aún no existía una regulación ambiental. En 1985 la población es testigo de cambios de coloración del río, siendo este año el último en el que la gente volvió a ver peces en el agua⁵. En el siguiente mapa 1 es posible ver los linderos municipales que ayudarán para analizar los problemas del municipio.

³ La tenencia de la tierra era ejidal, pero las inversiones pujantes de los industriales no podían esperar juicios largos, con lo que se expropiaron las tierras.

⁴ El incremento en la población supuso también el incremento de la construcción de viviendas, por lo general de mala calidad, cohabitando con la industria.

⁵ Un Salto de Vida. *Problemática ambiental de la region de los pueblos de El Salto, Juanacatlán, Puente Grande, Toluatlán y sus comunidades en Jalisco, México*. 2007. Fundación Rosa Luxemburgo.

Mapa 1. Mapa municipal de El Salto: 1) Cabecera municipal 2) El Castillo 3) CEFERESO 4) El Verde 5) Las Pintas



Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2000

I.1 CONTAMINACIÓN GENERALIZADA DEL AGUA Y ESCASEZ DE LA MISMA

Una de las mayores problemáticas, según la encuesta es el problema más grave que padece El Salto, es la contaminación de cuerpos de agua como la Presa de las Pintas y de El Ahogado, y de los canales que corren por estas presas para adentrarse al río Santiago que ya ha recibido descargas de contaminantes aguas arriba. Además de los factores patógenos que genera la contaminación en las personas, también produce escasez de agua, al no poder usar el agua superficial que corre a escasos metros de las colonias por estar altamente contaminada, con lo que se sobreexplotan los mantos acuíferos por parte de las 600 industrias instaladas en El Salto (INEGI, 2008) así como por la creciente población que demanda agua para su uso diario.

Uno de los principales focos de contaminación en el municipio es el río Santiago, el cual corre altamente contaminado con descargas industriales y municipales en dos puntos: uno por el río Zula y el otro por el canal de El ahogado. Según la encuesta estas dos son las principales causas de su

deterioro con una antigüedad de 22 años y una extensión de todo el municipio de El Salto.

Anteriormente el Santiago nacía en el lago de Chapala, municipio de Ocotlán, para pasar por Poncitlán y después adentrarse entre El Salto y Juanacatlán para luego continuar su camino hacia la barranca de Huentitán, donde se le une el río Verde, hasta descargar en el océano Pacífico en el Estado de Nayarit. Empero, esta ruta ya no es más, puesto que, para que el lago de Chapala no tuviera otra salida además del acueducto que le extrae agua para el suministro de Guadalajara, se construyó una compuerta que impide el paso a la salida del Santiago desde hace más de un lustro, por lo que el agua que corre hasta El Salto y Juanacatlán no es otra que la del río Zula, que nace en los altos de Jalisco, específicamente en Arandas. El entronque del Zula con el Santiago, en Ocotlán, es también un foco de contaminación para este municipio, ya que el agua de Zula está altamente contaminada por las tequileras y los municipios de Arandas y Atotonilco que descargan sus aguas crudas al río. Anteriormente había un efecto de dilución con el agua que provenía de Chapala, en la salida del Santiago, por lo que ahora, al no haber dilución, esta agua contaminada del Zula se pasa directamente hacia Poncitlán, para continuar la misma ruta que ya se explicó anteriormente.

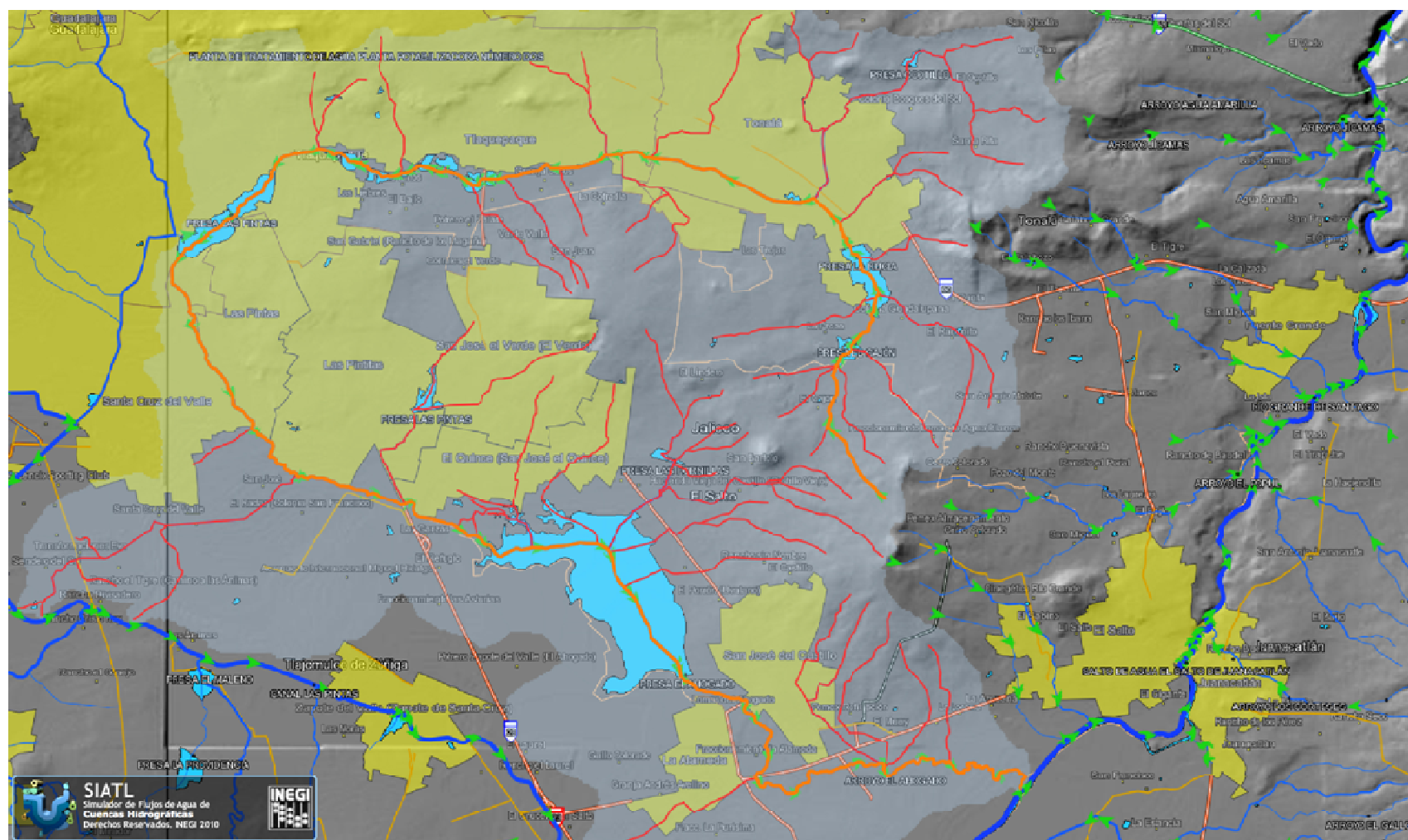
Antes de llegar a la cabecera municipal de El Salto, el río Santiago recibe el agua fuertemente contaminada del canal de El Ahogado, el cual recibe su agua de la Presa de El Ahogado, y ésta a su vez del canal y la presa de Las Pintas (mapa 1.1), la cual es receptora en dos puntos de las aguas municipales de un gran porcentaje de la cuenca de El Ahogado, la cual comprende el sur de la ZCG, es decir, Tlaquepaque, Tlajomulco, Tonalá y el sur de Guadalajara y Zapopan.

La presa de El ahogado es llamada así por ser la subcuenca directa de la cuenca del mismo nombre que es una de las más grandes de la Zona Conurbana de Guadalajara con una superficie de 485 km²; la cuenca de El Ahogado se integra por las siguientes subcuencas: a) la presa El Ahogado, b) las presas El Molino-Magdaleno y El Cuervo, c) Arroyo Seco, y d) por la

presa Las Pintas. La presa El Ahogado, de propiedad ejidal, fue construida para el almacenamiento de agua destinada a riego agrícola, pero debido al aumento de las áreas urbanas en su entorno y por la contaminación provocada por descargas de aguas residuales de origen doméstico e industrial, dejó de utilizarse para el fin con el que fue construida, causando una presión al sector agropecuario de El Salto.

Sin duda, la Presa El Ahogado es el elemento hidrológico más importante en el área de estudio. Es receptora de los caudales de los arroyos El Ahogado y Seco, se caracteriza por tener poca profundidad. Actualmente ocupa una superficie aproximada de 847.71 has. En virtud de la escasa pendiente del terreno la presa solo alcanza una profundidad de 1.50 m en su parte más honda. La primera recepción de aguas residuales se da al noreste de la presa de las pintas por parte de Tlaquepaque y Tonalá como lo evidenció el mapa 2; mientras que el segundo punto de recepción se da al suroeste de la presa de las pintas, y recibe agua tanto de Tlaquepaque, Guadalajara y Zapopan. En la imagen 1, es posible ver una de los drenajes del canal Poniente en Tlaquepaque que va a parar al canal de Las Pintas.

Mapa 2. Zona de escurrimiento hacia el Río Santiago por el canal de El Ahogado.



GEOSÍNTESIS SC.

Imagen 1. Drenaje del canal Poniente que desfoga en el canal de Las Pintas



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Por lo tanto es posible decir que el municipio de El Salto es vulnerable a las (in)acciones de los municipios que lo rodean, como falta de plantas de tratamiento tanto de Tlajomulco, Guadalajara y Tonalá, y delegar sus descargas municipales a El Salto. Aún así, dentro del mismo municipio se canalizan muchos desperdicios tanto industriales, en el 2008 se tenían registradas 600 industrias en El Salto (INEGI, 2008) como municipales. Múltiples empresas que producen en El Salto situadas en los corredores industriales que recorren la carretera de El Verde, a la par de las colonias que conviven con la industria, descargan sus aguas en los canales de Las Pintas y El ahogado como se puede notar en la imagen 2. Estos canales descargan en el río Santiago con metales pesados que difícilmente pueden ser expurgados por una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.

Imagen 2. Drenaje de la colonia Minerales que va a parar a un canal que después se encauza al de Las Pintas



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

En el propio Plan de Desarrollo Urbano del municipio de El Salto del año 2000 señala que se evidencia una “elevada contaminación que se registra en los cauces y cuerpos de agua existentes en el municipio, siendo esto altamente molesto para los habitantes de las áreas aledañas.” (Municipio de El salto, 2000). Estos canales atraviesan poblaciones enteras que afectan a la gente por los fuertes olores que cada mañana y noche vuelven insoportables el simple hecho de respirar. El canal de Las Pintas atraviesa la colonia de La Huizachera, Las Pintas, las Pintitas y San José del Quince, antes de descargar en la presa de El Ahogado. A su vez, el canal de El Ahogado pasa por San José del Castillo, La Alameda, el Muey y Jardines del Castillo (mapa 2) con los mismos efectos antes mencionados. A

escasos metros de la colonia La Azucena pasa el río Santiago, después de haber recibido el canal de El Ahogado para después incursionar en medio de las cabeceras municipales de El Salto y Juanacatlán. La contaminación del agua y del aire están íntimamente ligadas y en la cabecera municipal ambos problemas surgen con especial fuerza, ya que ahí se encuentra la cascada de El Salto de Juanacatlán. Al chocar el agua contra las piedras, esta produce una espuma que en ocasiones sale volando para adentrarse a la ciudad que, al entrar en contacto con la piel humana le produce manchas, además de estar ligada a muchas otras afectaciones como insuficiencia del riñón y distintos tipos de cánceres (McCulligh, 2007). Además al prácticamente carecer el río de vida acuática, las larvas de los mosquitos pueden florecer sin que haya ningún tipo de control biológico como pescados que consuman estas larvas para controlar su población, por lo que en época de lluvias todo el municipio es asaltado por enjambres de mosquitos que afectan a la población en transmisión de enfermedades y falta de sueño por la constante molestia de estos insectos.

Además de los problemas mencionados el territorio saltense también se caracteriza por las inundaciones, generalmente con agua contaminada, en época de lluvias, esta problemática, empero, será descrita a profundidad en el subcapítulo 1.3 “Urbanización caótica y precarización de la vivienda” de este mismo documento.

Por otra parte, en las colonias más marginadas del municipio como en La Huizachera, el Terrero, Minerales y en las inmediaciones de la presa de las pintas, los servicios públicos de basura y drenaje son casi inexistentes por lo que parte de la población arroja su basura al canal de Las Pintas, pudiéndose encontrar llantas en el curso del agua, provocando que el agua se estanque y que por lo tanto se agrave el olor que se sufre en esta colonia como se percibe en la imagen 3. El problema se agrava cuando la actividad económica predominante en esa región, la producción de ladrillos, toma esta misma agua para hacer el lodo con el que se hacen estos. Es posible ver en la imagen 4 las mangueras que toman agua del

canal; inclusive fue posible ver a un caballo tomando agua de este afluente en la imagen 5, por lo que no es extraño encontrar cuerpos de animales flotando por el canal como fue relatado por los habitantes del lugar. Además de hacer el lodo para los ladrillos, esta misma agua es usada para lavarse el lodo con el que los trabajadores se han ensuciado durante su jornada de trabajo.

Imagen 3. Desechos sólidos en el comienzo del canal de Las Pintas



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Imagen 4. Tubería tomando agua del canal de Las Pintas para las ladrilleras de Santa Rosa y La Huizachera



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Imagen 5. Caballo tomando agua del Canal de Las Pintas



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

La situación de los trabajadores empeora aún más puesto que la tierra que es usada para la producción del ladrillo, es aquella que fue dezazolvada de la presa de Las Pintas meses antes del temporal de lluvias para evitar inundaciones en las colonias circundantes a la misma, como se ve en la imagen 6 Este lodo se encuentra también contaminado por ser el azolve de las aguas industriales y municipales que descargan en la presa, esto provoca afectaciones a los ladrilleros que trabajan la tierra contaminada de la presa junto con el agua contaminada del canal.

Imagen 6. Ladrillero trabajando con tierra contaminada de la presa de Las Pintas



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

La contaminación de los cuerpos de agua repercute directamente en la escasez de agua potable, en el mismo Plan de Desarrollo Urbano (2000) se constata lo siguiente:

“Conforme a la información de la CNA la disponibilidad de agua superficial en el municipio se cataloga como media en equilibrio, es decir sus mantos acuíferos presentan una capacidad que solo permite extracciones limitadas para usos urbanos. En cuanto a la disponibilidad de agua subterránea, ésta se considera nula.”

Esta escasez de agua limpia afecta tanto a los hogares como a las actividades económicas como lo relata el mismo habitante de La Huizachera que es ladrillero y se evidencia en la imagen 7 cómo una sustancia café se infiltra por las paredes del pozo:

“Tenemos agua de pozo, de pozo idéntico a este, pero ¿qué es lo que pasa? Que está también a escasos 50 metros de distancia. Igual, está igual todo aquí. ¿Por qué se apoyan en perforar un pozo cercas de donde están los canales? Porque es donde está el agua ¿sí?”

La escasez de agua se evidencia porque los ladrilleros tienen que escarbar nuevos pozos o hacer más profundos los ya hechos, ya que al preguntarle sobre la variabilidad en la profundidad de los pozos usados para el ladrillo, me respondió un trabajador: “Sí [varía la profundidad], porque aquí están secos ya. Ahí donde está esa esquina es un pozo y está seco.”

Imagen 7. Pozo de agua de los ladrilleros localizado a pocos metros del canal con infiltraciones de contaminantes.



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Al ensuciarse los ladrilleros en la fabricación del tabique se suelen lavar con el agua de los pozos, un anciano, vecino de ladrilleros, nos comentó lo siguiente: “los que andan haciendo ladrillo a veces andan malos pero yo les digo ‘No se bañen con esa agua’. Sin embargo, los pozos de agua no estuvieron siempre contaminados, hace más de 10 años el mismo anciano nos aseguró que el pozo estaba en buenas condiciones:

“[Y]o tenía pozo en mi casa fíjese, que retirado estoy allá en mi casa junto a la carretera, un pozo bien bonito; bomba y sacaba agua a lo caramba... ya no sirvió, ya mejor lo tapé de ahora que se nos metió el agua porque el pozo ya no sirvió por la contaminación.”

En la colonia del Terrero no hay suministro de agua por lo que es regla que su suministro sea a partir de pipas de agua como se muestra en la imagen 8, aunque también estas tienen sus deficiencias tal como lo explica una habitante del Terrero:

“Ya tenemos un año que no nos cae agua...En pipas la pedimos [el agua], y a veces, porque no siempre nos traen. Como le digo, si le cobran a uno el año pero si uno no tiene registrado que está pagado ahí en el verde no le surten a uno el agua, le digo porque yo pago cada año y yo fui como unas 6 veces a exigir lo que yo estaba pagando, porque haga de cuenta me dijeron: va a pagar mil pesos del año, es un decir eh, no cobran eso pero es un decir, y dijo “si se la vamos a dar de alta”; ellos sabían perfectamente bien que el servicio no estaba, o sea a mi me hicieron el contrato de agua, a mi me lo cobraron, me cobran cada año y voy, “oiga pues no tengo agua, no me cae agua”; “es que usted esta en subida”; son muchos pretextos, entonces mándeme agua , entonces “si le vamos a mandar la pipa”; “le vamos a hacer un vale”, durábamos hasta 5 días esperando la pipa porque no llegaban, llegaban traían el agua y “no pues dénos para el chesco si no, no le dejamos el agua”, todavía le tenia que dar a veces hasta 50 pesos para que me dejaran agua! Y no crea que me llenaban mi aljibe, poquita para que me midiera.”

Imagen 8. Pipa de agua suministrando a una casa

Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Durante el trabajo de campo se evidenció que dentro de las mismas colonias había algunas partes que sí tenían el servicio de agua, mientras que las otras no, a esto una habitante del Quince relata cómo y por qué rechazó que les abastecieran agua de un pozo pequeño:

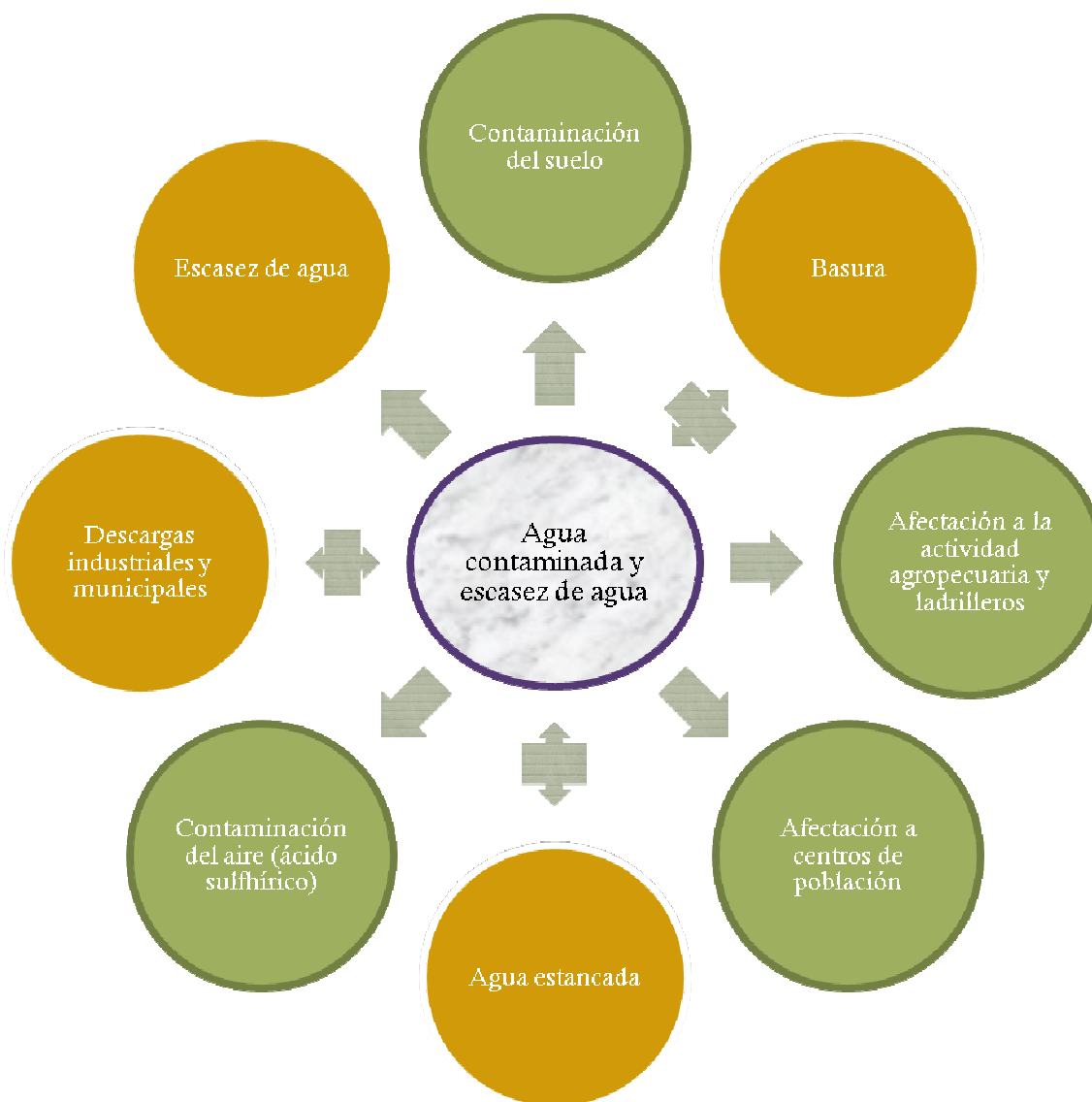
“Nos hicieron nuestro pozo, pero anteriormente nos querían dar agua de allá de la loma, entonces pues no estábamos de acuerdo porque es un pozo pequeño que no alcanza a abastecer... no nos convenía el pozo y nosotros dijimos que no, que el pozo no nos convenía, que nosotros queríamos una respuesta de que nos dieran algo mejor para la comunidad porque no éramos nomás nosotros. Nosotros también estuvimos peleando tanto lo que eran las subidas (sic) del puente, no se si vinieron de aquel lado, son cuatro comunidades hacia abajo, entonces también ellos no tienen el servicio y si se nos daba a nosotros pues también ellos iban a querer porque la verdad supuestamente es para darles a todos, entonces dijimos no pues no nos conviene”.

La falta de agua no es exclusiva de las colonias marginadas sino también de los fraccionamientos nuevos que se han hecho como el de Jardines del Castillo, aunque estos fraccionamientos tienen su propio pozo esto no garantiza el suministro de agua como lo asegura un colono:

“Originalmente el agua del pozo iba a ser para uso del fraccionamiento nada más, y nos dijeron que nos iba a durar treinta o cuarenta años esa agua pero en cuanto el ayuntamiento se hizo cargo de él pusieron tuberías para que alimentara a dos o tres fraccionamientos que hay aquí aledaños como “San José del Castillo” y vienen aquí pipas para llevarse a la cabecera y otras partes de aquí del Salto. Se va a acabar mucho antes así como lo están manejando. Inclusive los encargados del fraccionamiento trajeron una bomba de agua de los Estados Unidos, para sacar el agua, y en cuanto el ayuntamiento se hizo cargo se la llevaron y trajeron otra pero chiquita “mexicana” con la que hace unos dos años tenemos problemas y problemas inclusive ahorita tenemos el problema que desde hace unos quince días nos mandan pipas con agua que porque no hay agua, y no hay agua porque no sirve la bomba y entre que lo arreglan y no lo arreglan y que se van a tardar un rato , entonces a veces no tenemos agua por tres o cuatro días.”

Asimismo en la cabecera municipal también existen tandeos que privan a las casas de agua constante, un poblador de la cabecera nos comentó que hay zonas donde solo tienen agua unas horas, un día a la semana. Además de que, de igual forma que en las dependencias, el agua no siempre es prístina e inodora sino que a veces sale con un color cafésoso con olor a podredumbre.

Figura 1. Problemas del agua superficial contaminada. Los círculos verdes se vinculan con otros problemas, mientras que los dorados son las causas del problema



I.2 CONTAMINACIÓN DEL AIRE

En gran parte de las colonias, incluida la cabecera municipal, en las que se hizo el trabajo de campo se puede apreciar un olor característico de la contaminación del agua, como a huevo podrido, sobretodo en la noche y en la mañana; según la encuesta este es el segundo problema más acuciante que sufre El Salto, con una antigüedad de 17.8 años y con una extensión de la totalidad del municipio. La contaminación del aire esta íntimamente ligada a la contaminación del agua en el municipio; en la tesis de Juan Gallardo Valdez (2005), se afirma que el olor es ácido sulfhídrico proveniente de las descargas municipales e industriales a los cuerpos de aguas superficiales, potenciadas por el estancamiento de agua debido a la cortina de concreto (imagen 9) justo antes de caer el agua en la cascada, así como por la basura en los canales que impiden el paso del agua en distintas partes del municipio (imagen 10 y 11), lo que provoca la putrefacción de la materia orgánica y su consecuente desprendimiento de gases a la superficie. Asimismo, según la encuesta las demás modalidades que repercuten en su bienestar son el humo de las fábricas cercanas a los centros de población, y el vertedero de Los Laureles, sobretodo en la cabecera municipal.

Imagen 9. Cortina de la antigua planta hidroeléctrica obstruyendo el paso del agua



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Imagen 10. Lirio y basura sobre el canal de Las Pintas en la colonia La Hui-zachera.



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Imagen 11. Basura y materia orgánica obstruyendo el paso del agua por debajo del puente en el canal de Las Pintas, en la colonia La Huizachera.



Foto: Claudia Cascajares Gastellum

En la tesis de Gallardo (Ibíd.) se hizo una encuesta a 100 casas donde vivían niños entre 6 y 14 años y tras el análisis de las encuestas Gallardo concluyó que “los efectos en la salud referidos por la población entrevistada [enfermedades respiratorias 49.23%, dolor de garganta 44.61% y enfermedades de la piel 4.61%] sugieren que existe una exposición constante a bajos niveles de H_2S [ácido sulfhídrico] que afectan su salud”. (Gallardo 2005, citado en McCulligh 2007).

Los canales contaminados que desembocan en las presas de Las Pintas y El Ahogado y por último en el río Santiago atraviesan colonias, llenando el ambiente con una pestilencia que los colonos apenas pueden tolerar. El olor hediondo e in-

tensifica a ciertas horas del día, como en la mañana y en la noche mientras que por la tarde, desde el mediodía hasta el ocaso del sol el olor se apacigua; además también se intensifica en ciertas estaciones del año como primavera y verano, siendo otoño e invierno temporadas donde el particular olor no cunde en la atmosfera.

Algunas afectaciones que tienen los pobladores van directamente a la piel como relata un habitante de La Huizachera:

“Aquí está lleno de todo eso [enfermedades causadas por la contaminación], personas que se han puesto así de sarna, los curan con manteca y ¿qué más compadre? Les ponen un polvo y manteca, es como una sarna como que se empiezan a descarnar y les ponen manteca con un polvo [para curarlos]”.

Un habitante de Jardines del Castillo comparte que a la mayoría de los colonos que viven cercanos al canal han desarrollado un tipo de perrillas en los ojos, como unos granos que no se pueden quitar aunque se pongan cremas. Además, relata otras afectaciones:

“Aquí la gente se siente muy mal seguido de lo que son las vías respiratorias y el estomago, tenemos vecinos que han tenido sus niños en el hospital con un respirador o dándoles nebulizaciones en el hospital por lo mismo de que huele horrible aquí por el día y por la tarde. Muchos de los que viven ahí ya se acostumbraron al olor, y cuando se acuestan a dormir ya saben que al día siguiente al despertarse les va a doler la cabeza. Ya tenemos vecinos que tienen a sus niños con afecciones en la piel, como manchas verdes. Tenemos una vecinita aquí a la vuelta que sus dos nietos tienen sus manchitas verdes en las piernitas y en los brazos, y hay otra vecinita que le está creciendo un hongo en la piel, le salió al principio como si

fuera un lunar con pelitos pero se le fue haciendo más grande pero eso yo ya lo había visto yo en otra niña del Salto.”

Otra colona continúa:

“[Sufrimos] de dolor de cabeza, irritación de los ojos, nos arde la nariz por ejemplo yo que me tengo que levantar a las 4 am para hacer el lonche pues aspiro todo, una de mis niñas se me enfermo, duró como siete meses llena de manchitas, le dieron medicamento pero tardo bien mucho, casi un año para que se le quitaran sus manchitas.”

Sin embargo, no toda la contaminación del aire proviene de los cuerpos de agua contaminados puesto que en colonias como el Terrero el humo producido por las ladrilleras que, para prender sus hornos, algunos utilizan pedacera de muebles e incluso llantas⁶, cuyo humo ensombrece las viviendas aledañas con un humo tóxico; de la misma forma se han instalado varias fundidoras cercanas a colonias, como en El Terrero que desprenden gases a la atmosfera cuando funden el hierro. En la visita de campo se habló con la gente al respecto de sus problemas ambientales y una colona nos comentó lo siguiente:

“Yo pienso que ahorita lo que nos afecta es la quema de ladrillos o la fundidora porque huele mal en la madrugada, haga de cuenta que si sale a la calle, lo digo porque mi esposo es tianguista y tengo que salir por ejemplo a darle el café, se va él a las 3 a surtirse a abastos, entonces al salir huele demasiado el ambiente. ¿A qué huele? No sé, solo sé que huele muy feo, huele como a algo quemado cuando se quema el cartón, el plástico algo así [...] Casi diario huele, pues funden 3 veces por semana, pero mas en la madrugada como que se suelta el olor. [...] Cuando están fundiendo lloran

⁶ No todos los ladrilleros queman con estos objetos, ya que, durante el trabajo de campo visité a ladrilleros que quemaban con leña, por lo que esta aseveración no es extensible a todos los ladrilleros.

los ojos, la garganta arde. Casi aquí diario la gente esta enferma. [...] Como yo, a mi no se me quita lo de la garganta, se me calma pero no se me quita, no me alivio, como que vuelve y no tengo mucho de vivir aquí. Yo tengo dos años nada más y esta pésimo”.

El humo de las fábricas cerca de colonias como Jardines del Castillo y La Azucena es otro foco de contaminación para estos fraccionamientos donde por las noches hay industrias que siguen trabajando y sus procesos generan humo que es alcanzado a percibir por parte de la población cercana a estas industrias. Un habitante de Jardines del Castillo nos explicó que:

Los humos del mismo parque industrial de sus chimeneas todo eso viene a parar aquí, incluso en la mañana cuando se levante uno pareciera que hay neblina, pero pues no es neblina es puro humo.”

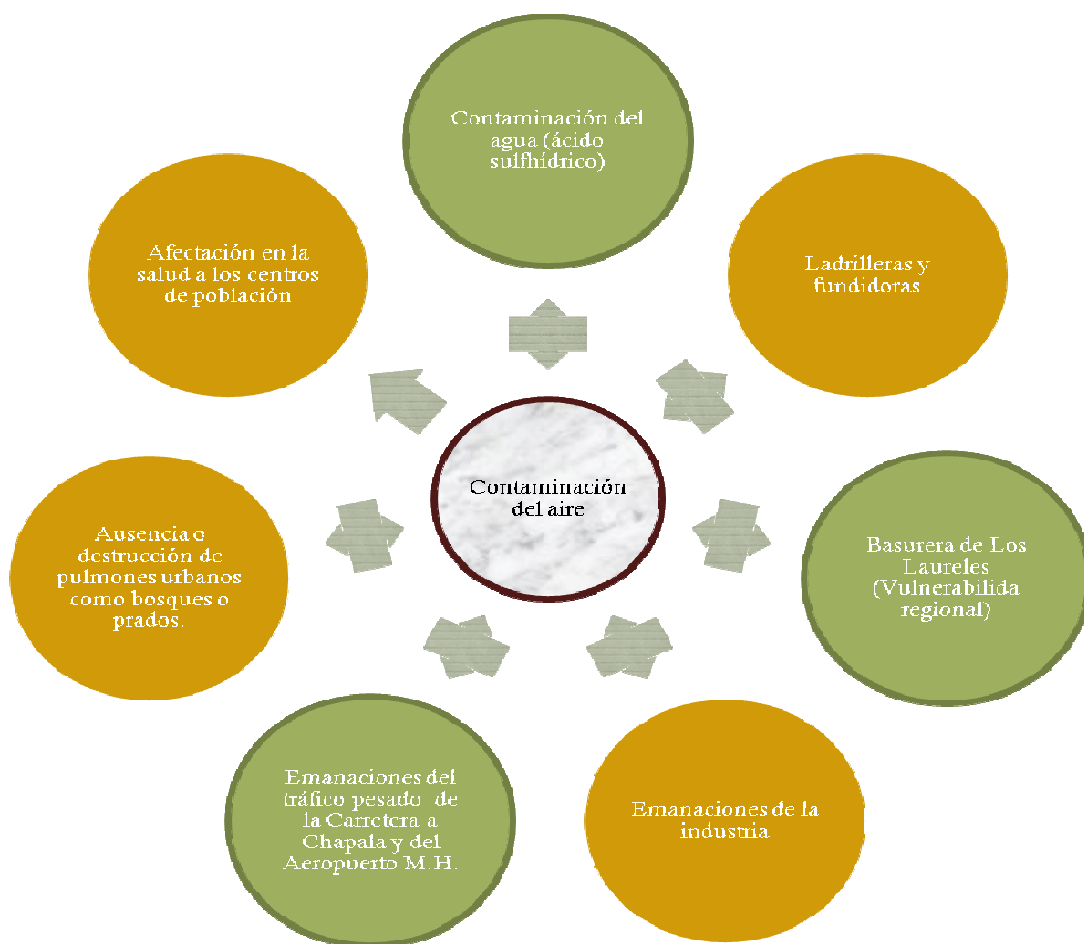
Debido al crecimiento desorbitado de esta región la carretera a Chapala se ha convertido en una de las más transitadas de la ZCG tanto por vehículos particulares así como vehículos de carga, los cuales, aunado con el de los aviones del aeropuerto internacional Miguel Hidalgo emiten CO₂ que enrarece el ambiente en toda la línea por la que atraviesa, afectando no solo a El Salto sino también a Tlajomulco (mapa 1).

El tiradero de basura Los Laureles es otra fuente que deteriora el bienestar de los saltenses, sobretodo de la cabecera municipal de la cual se encuentra a menos de un kilómetro. Se han hecho marchas y manifestaciones para cerrarla, aunque con poco éxito, ya que las autoridades le autorizaron a al tiradero de basura poder operar durante 25 años más.

Por último, la falta de áreas verdes generalizado en todo el municipio. No existen parques recreativos o bosques, aunque pequeños, que funcionen como pulmones del municipio. Los pocos cerros que aún tienen están siendo diezmados por la in-

dustria de materiales que corta los cerros en busca de balastre; el último cerro intacto que queda, el cerro de la Cruz, corre el riesgo de perderse para la construcción de fraccionamientos. La otra área que podía ayudar a limpiar el aire de El Salto, aunque ubicado fuera del municipio, era el bosque de Juanacatlán con robles de más de 50 años, sin embargo, este año el bosque fue víctima de un incendio que enturbió aún más la atmosfera de El Salto.

Figura 2. Problemas del aire contaminado. Los círculos verdes se vinculan con otros problemas, mientras que los dorados son causas particulares del problema



I.3 Urbanización caótica y precarización de la vivienda.

Al ser El Salto una zona de pujante industrialización, lo que significa oportunidades de trabajo, históricamente ha tenido una atracción importante de mano de obra de diferentes municipios como Tlaquepaque, Tlajomulco y Tonalá, lo que ha conllevado a que estos mismos trabajadores, para evitar el tiempo perdido en el transporte de sus municipios a El Salto y viceversa, hayan decidido asentarse en El Salto. Por ende, El Salto al mismo tiempo que se industrializó, también se urbanizó. Esta tendencia tiene dos fuentes: una, de las personas que vienen de fuera, tanto de la Zona Conurbana de Guadalajara (ZCG) como de otros Estados de la República e inclusive de Centroamérica, para los cuales se construyen fraccionamientos; y otra, por la misma gente oriunda de El Salto que dada su situación de pobreza construyen sus casas sin ninguna regulación ni organización. Según la encuesta este es el quinto problema en importancia del municipio de una antigüedad relativamente reciente. No existe una modalidad que haya sido mencionada como la principal causa de este problema, a diferencia de los problemas anteriores, lo que indica que este es un problema multicausal que implica la construcción de fraccionamientos cercanos a cuerpos de agua contaminados, pero también colonias por las que anteriormente pasaban canales y arroyos limpios se ensuciaron en menos de una década; asimismo, la cercanía con industrias altamente contaminantes debido a una falta de planeación urbana; las inundaciones que año con año varias colonias y fraccionamientos sufren; la falta de servicios en por lo menos la mitad de la mancha urbana; desecación de cuerpos de agua para construir fraccionamientos; y por último, este fenómeno tiene relación con la mala situación agropecuaria de El Salto, cuyos terrenos ejidales son vendidos al mejor postor por los herederos de los antiguos agricultores y ganaderos. Estas modalidades constituyen las modalidades en que se presenta este problema.

La gente viene de todas partes de la ZCG en búsqueda de una vida mejor, sin embargo, al llegar a la casa que compraron y de la que usualmente estarán en-

deudados por 25 años la realidad es diferente al sueño que imaginaron, tal como lo relata un colono del fraccionamiento Jardines del Castillo:

“Somos de Guadalajara, pero cuando venimos a parar a aquí jamás nos imaginamos lo que podría ocurrir [...] esperábamos una nueva vida, casa nueva, vecinos nuevos, todo nuevo vamos, esperando un ambiente cordial, para empezar desde cero [...] yo creo que el Canal del Ahogado lo tenían clausurado o no sé que le harían porque era un arroyo pequeñito y pasaba muy escasa agua, entonces cuando nosotros venimos y vimos la casa modelo preguntamos por el arroyo ese nos dijeron que ‘era parte de la obra y se iba entubar’ fue lo que nos dijeron los vendedores.”

Las casas que son construidas en El Salto generalmente no cumplen con las mínimas expectativas de los que han comprado la casa e incluso con las normas de construcción del municipio como lo hace notar la noticia del 9 de diciembre del 2006 del Informador: “A pesar de las protestas se construirán viviendas en zonas industriales, auguran problemas en la dotación de servicios. El ayuntamiento aprobó por mayoría el Programa Municipal de Desarrollo Urbano pese a que puede generar una situación caótica que implica un gran riesgo por los altos índices de contaminación”.

Existen dos causas que generan malestar entre los habitantes: una, la mala calidad con que fueron construidas las casas; y dos, los problemas externos al fraccionamiento que afectan a los habitantes como contaminación, riesgo continuo de algún accidente de una industria, inundaciones y falta de servicios. Acerca de la primera causa de malestar un activista social nos comentó lo siguiente: “[Las casas] Son muy comerciales, son muy comerciales y los jóvenes están demasiado apretadas las familias, se salen y hacen pandillerismo”. Sobre la segunda causa de malestar es un problema cuya responsabilidad es la falta de organización entre el fraccionador y el ayuntamiento, como lo menciona una colona de

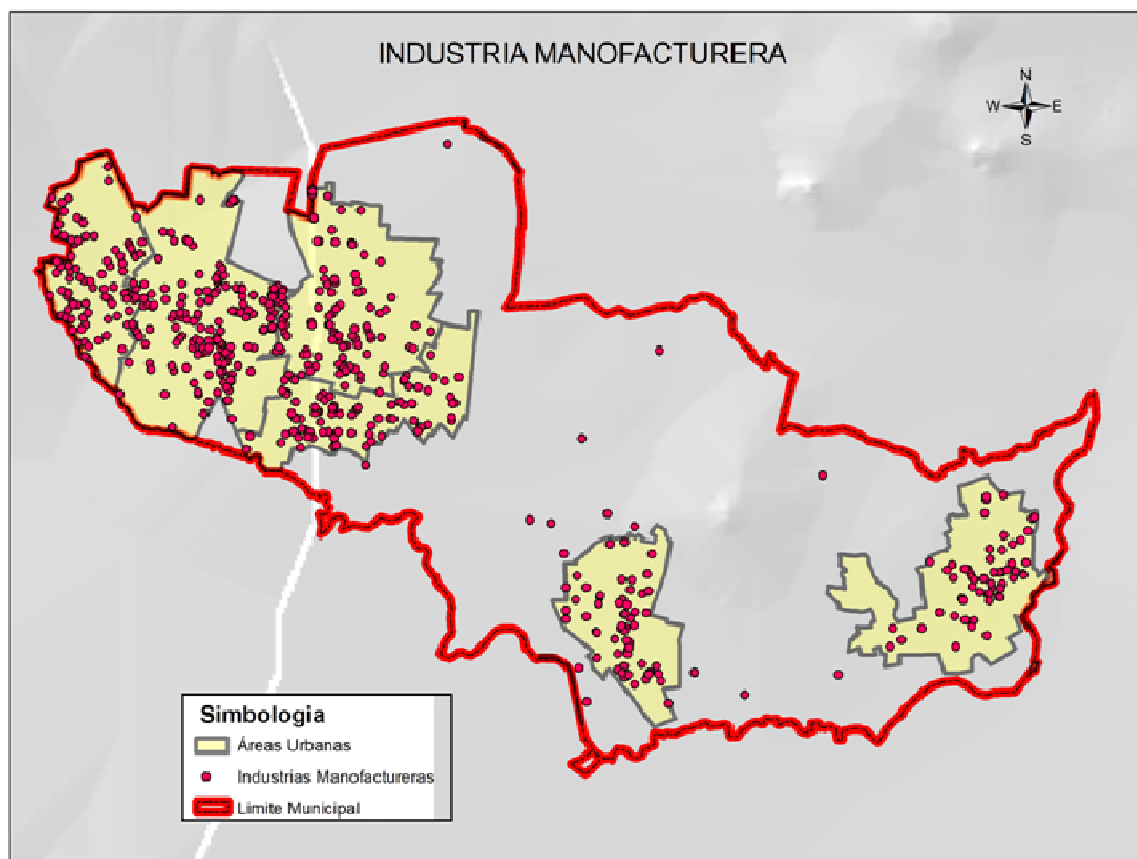
Jardines del Castillo que tiene un contacto cercano con el Urbanista que planeó el fraccionamiento:

“Él (el urbanista que construyó Jardines del Castillo) dice: mira es que no pensamos, no tomamos en cuenta que iba a crecer la población y lamentablemente el hecho que autoricen más fraccionamientos esto es lo que ahora si nos trae a nosotros dolores de cabeza. ¿Por qué? Porque no contábamos con eso.”

Por lo tanto, los problemas de esta urbanización caótica es su gran cercanía con la industria, es decir, una ausencia de una zona de contención por las molestias que causa esta y por el peligro potencial que representa la industria a la población en caso de un accidente; la cercanía a cuerpos de agua contaminados, que sería una situación buena y de plusvalía para los colonos en caso de estar limpios; el aumento vertiginoso de la densidad de población que provoca una sobreexplotación de los recursos y un aumento de aguas residuales y de basura; inundaciones; y la falta o deficiencia de servicios municipales como recolección de basura, seguridad pública y abastecimiento de agua potable, así como servicios ambientales que proporcionan las áreas verdes, parques, centros recreativos y bosques para refrescar el ambiente emponzoñado en el que se vive y para la producción de agua.

Las industrias se encuentran demasiado cerca de las zonas urbanas como lo señala una colona de Jardines del Castillo: “De las empresas de la más cercana [nos encontramos] yo creo que como a unos 500 metros ó un kilómetro [...] Incluso San José del Castillo esta pegado al Parque Industrial”. Esta situación es corroborada en el mapa 3 con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2008). Esto es particularmente alarmante ya que existen muchas industrias que necesitan una zona de contención de varios kilómetros a la redonda para que no existan victimas en caso de un accidente, como PEMEX que se encuentra en El Castillo.

Mapa 3. Ubicación de la industria manufacturera en el municipio de El Salto, Jalisco



Fuente: Elaboración de Luis Armando Martínez con datos del DENUE, INEGI 2008.

Como ya se mencionó en el subcapítulo I.2, el tiradero de basura Los Laureles se encuentra a menos de un kilómetro de la cabecera municipal, y cruzando la calle del nuevo fraccionamiento que fue construido a sus faldas como se alcanza a ver en la imagen 12.

Imagen 12. Fraccionamiento ubicado a escasos metros del vertedero Los Laureles (el cerro de basura sepultado por tierra al fondo de la fotografía)



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Fue muy sonado el caso del niño Miguel Ángel López que murió en el 2008 por haber caído y tomado agua del río Santiago en su casa de la colonia La Azucena. Existen cuerpos de agua muy contaminados, como el río Santiago, el Canal de las Pintas y El Ahogado, que pasan cerca de poblaciones y fraccionamientos, empobreciendo a su paso el nivel de vida de los habitantes. Esta es una característica que, en otras circunstancias, es decir, un río o arroyo limpio pasando por en frente de las poblaciones podría detonar el comercio, turismo y el desarrollo en general de la comunidad. Sin embargo, las circunstancias son otras y las casas que se encuentran a escasos metros de estos cuerpos de agua se devalúan hasta en un cuarto de su valor original, como las casas que se ven en la imagen 13 que pertenecen a Jardines del Castillo.

**Imagen 13. El canal de El Ahogado atravesando la colonia Jardines del casti-
llo**



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Esta problemática no solo es exclusiva de los fraccionamientos, sino también de las comunidades más añejas como Santa Rosa y La Huizachera, donde nos comentan algunos habitantes que hacía 20 años era posible pescar en el canal de Las Pintas, ahora es un riesgo vivir en esas localidades, sobretodo para los niños que juegan en las inmediaciones y las mujeres embarazadas que trabajan cerca de estos cuerpos de agua como es posible ver en las imágenes 14 y 15.

Imagen 14. Par de niños jugando en el Canal de las Pintas



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Otra afectación importante tanto de los fraccionamientos como de las colonias paupérrimas son las constantes inundaciones que sufren a causa de las lluvias torrenciales que desbordan los cuerpos de agua e inhabilitan sus casas y causan desperfectos en los servicios públicos. Un habitante de Jardines del Castillo nos relató las circunstancias de las inundaciones:

“Ese fraccionamiento [Parques del Castillo] no tenía donde colocar sus aguas residuales y se sabe o se supo extraoficialmente que pagaron un dinero al ayuntamiento y al parque industrial para que los dejaran conectar su drenaje al parque, y ahí fue donde los conectaron e igual vienen a parar

al Canal del Ahogado y nos pasa por aquí, entonces toda el agua de allá y de por acá vienen a parar aquí. Y el problema aquí es que ¿ya ve que pasamos un puente? tenemos dos entonces para terminar de construir aquí esos puentes los achicaron y eso provoco que se aumentara el nivel del agua y con el exceso de agua que nos llegó fue lo que provocó las inundaciones.”

Otra de las causas de las inundaciones es la desecación de cuerpos de agua para hacer fraccionamientos como en La Azucena y la presa del Órgano, al respecto uno

Imagen 15. Mujer embarazada trabajando en la fabricación de ladrillo cerca del canal de Las Pintas



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

de los colonos de La Azucena nos comentó lo siguiente:

“La gente oriunda de El Salto saben que en esa parte había espejos de agua por lo tanto era zona de humedales había hasta patos y otros animales silvestres [...] quienes dieron los permisos de ante mano sabían que no era zona adecuada para fincar, para construir para vivir [...] Cuando se vinieron las inundaciones nos preocupamos porque quiero que entiendan esto si fuera un río con cauce natural se desbordo por exceso de agua pues que bueno ¿no? Los peces estarían ahí, las tortuguitas solo las echábamos por ahí pero no es un río contaminado, un río altamente tóxico.”

En la imagen 16 es posible ver cómo el fraccionamiento de Jardines del Castillo se encuentra enclavado en una pendiente, por lo que el agua que baja tras las precipitaciones inundan la colonia.

Imagen 16. Bardas de un metro que separan las casas en Jardines del Castillo de lo que en épocas de lluvia se transforma en un canal de agua



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Esta urbanización al estar alentada por la racionalización económica se buscaron todos los terrenos disponibles, en lugar de aptos, para que fuesen fraccionados para uso de suelo de casa-habitación. Esto involucró que varios terrenos que tendrían que haber sido conservados como reservas, como terrenos anegables y pantanosos en época de lluvias – por su cercanía a cuerpos de agua, se fraccionaron, ocurriendo que durante cada temporal estos terrenos se inundan y alcanzan un metro de agua. Esta agua no es cristalina y pura, sino que, como ya se explicó anteriormente es agua sumamente contaminada la que inunda estas viviendas.

En lo que respecta a las poblaciones más antiguas como La Huizachera y La Higuera en la que solía ser la Presa del Órgano, es posible evidenciar cómo en la imagen 17 las alcantarillas alcanzan un metro de altura, puesto que, según nos comentaron los habitantes de ahí, el drenaje tiene el diámetro de una pulgada, por lo que no alcanza a desfogar el drenaje de toda la colonia y se inunda en época de lluvias; un habitante de La Huizachera nos relató lo siguiente:

si, estaba tan contaminada [el agua con la que se inundaron] que tuvieron que venir a echar cosas pues, para que no llegar la enfermedad a todos los niños y las señoras porque subió el agua tanto así mire [más de un metro], parejo.

La situación de la Higuera es generalizable a gran parte del territorio de San José del Quince que al inundarse tratan de poner bordos frente a las casas para evitar que el agua entre (imagen 18), aunque la mayoría de las veces es un intento fútil como lo describe una habitante de Lomas del Verde:

Cada temporada es diferente, antes no se inundaba el Verde, se inundaba nada mas la del Quince y la Huisachera y estos años si se ha estado inundando aquí [...] [Estas] fueron tierras que se trabajaron para ser ladrilleras y entonces ahorita se desgasto al desnivel y quedó como pozo se puede

decir [...] cada octubre has de cuenta que empezamos lluvias y con costalitos le ponemos que aquí y allá y hasta la misma basura, seamos honestas, algo que detenga la tierra y un día le digo a mi hermana 'Ay, como estarán allá abajo cuando llueve' y ahí no pues jamás quise bajar allá cuando este lloviendo, pasó esa tormenta a don Felipe Aranguren, el señor de acá, no se si te acuerdes y que le salió el agua por las ventanas y yo '¡Ay Madre Mía!', ahí fue donde la decisión de [vivir] acá arriba. Abría la puerta para que le saliera el agua porque entró por el patio y le salía por todas las ventanas y por la puerta porque toda el agua de aquí arriba porque toda el agua baja para abajo y se inunda no se si te has fijado en el Quince, empezamos desde el Trece, la Huizachera y todo para acá es inundación completa."

Imagen 17. Alcantarilla de un metro de altura en la colonia La Huizachera



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Imagen 18. Bordos de escombro que se ponen frente a las casas para evitar inundaciones en San José del Quince y la Higuera.



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

La pobreza es factor para la urbanización caótica en colonias que sufren los mismos avatares que la delegación de San José del Quince como la Piedrera (detrás del aeropuerto), Lomas del verde ejidal, el Carmen, La Huizachera y Santa Rosa, ya que los pobladores de estas colonias construyen en terrenos baratos, no aptos para la urbanización. La mayoría de sus calles no están pavimentadas, lo que dificulta enormemente la entrada de servicios de primera necesidad como ambulancias; una pobladora de Lomas del Verde nos relató el siguiente evento:

“Una vez nos pasó en una casa que era un señor que se había accidentado y sus pies se le estaban poniendo con gangrena y la ambulancia pues ahí nada mas en la carretera porque pues no pobres paramédicos hay venían resbalándose con aquel pobre hombre porque nuestras calles de a tiro se

desbaratan y mas porque supuestamente iban a poner el drenaje y nos hicieron nomás una zanjita pero tuvieron que hacer zanjonones porque son piedras y echaban dinamita y pues las piedras entonces comenzaron las primeras lluvias y esas zanjotas abrieron el tubo de drenaje.”

La razón de que se aprueben tantos fraccionamientos y se de esta urbanización caótica va de la mano con la mala situación por la que está atravesando el sector agropecuario de El Salto, puesto que gran cantidad de terrenos que se han fraccionado eran terrenos ejidales, tal como lo relata una pobladora de San José del Quince:

“Los ejidatarios fueron vendiendo sus tierras y las empezaron a dividir. Y ahorita las tierras, pues ya se murieron sus dueños y por la necesidad fuimos comprando y fuimos fincando y entonces nosotros empezamos como dicen a ‘reformular la comunidad’, y hay áreas que muchos no han vendido muchos tienen sus terrenitos y vienen y siembran, muchos tienen sus vaquitas, o sea tienen su ganado [...] Ya son más los que han vendido y ya casi por lo regular son áreas muy contadas las que son para cultivar”.

Un agricultor de la zona también nos dio su punto de vista al respecto de la situación del campo y la enfatizó como una causa de la urbanización caótica que está viviendo El Salto:

“Casi no encuentras a nadie, están los suelos abandonados, fíjate que la mayor parte del fenómeno fuerte que de dio aquí es que por ejemplo; campesino con familia no le vio opción y dijo: ‘ah cabrón ¿qué voy a hacer con estos muchachos? No me mantengo yo, lo voy a mantener a él’. Entonces ¿cuál fue la opción? O lo mandó a la escuela o lo mandó a Estados Unidos o la opción fue la empresa y ahí se aferró y ahí se quedó. Entonces campesino que tu digas, campesinos pues ya se murieron, si acaso está la segunda o la generación que viene pero está ya muy obsoleta, gente que di-

ce: ‘ah cabrón pues mi padre me dejó las tierras’ ¿cuál es la opción, si tiene dinero hay las va teniendo, sino pues la empiezan a vender, pero si hay mucho campesino que intercala las actividades y son muy pocos los que vas a encontrar aquí en el Salto”.

Los límites de los ejidos no siempre coinciden con los límites municipales, por lo que los fraccionamientos que fueron construidos en territorios ejidales se encuentran ubicadas entre dos municipios. La Avenida principal en Jardines del Castillo no está completada puesto que una parte le corresponde a Tlajomulco, mientras que la otra le toca a El Salto, como se aprecia en la imagen 19

Imagen 19. Avenida principal de Jardines del Castillo



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Y la problemática no solo se restringe a una avenida dividida sino también a cuestiones más importantes como la salud:

“Como estamos en las orillas de El Salto y Tlajomulco es una lata lograr que gente del sector salud nos apoyen porque no quieren venir hasta acá, se pelean dice ‘no le toca a Tlajomulco, no le toca a El Salto’ y así nos traen [...] Pues a veces los dos quieren que les pagues, y en servicios a la hora de darte va uno y se queja y te dicen ‘vete allá eres de allá, vas con el otro y te dicen no de aquí no eres te corresponde allá’”

Las dos grandes carreteras que atraviesan por El Salto, carretera a Chapala y la del Verde, son también una fuente de molestias para la población ya que además de emitir humo y gases efecto invernadero, su cruce es peligroso y pone en riesgo a los peatones que necesitan cruzar de un extremo al otro para poder tomar el transporte público:

[V]enimos a solicitarles [al gobierno] pues de la manera mas atenta que nos pongan nuestros puentes peatonales porque nuestros niños cruzan ahí la carretera y ya había pasado la situación de la pipa que había atropellado a la gente ahí esperando al camión, entonces esa es nuestra necesidad, por eso se hicieron los puentes

Por último, las colonias y los fraccionamientos de El Salto carecen de centros de reunión, parques y centros de esparcimiento. La plaza central de El Salto era uno de estos centros de encuentro para los jóvenes del municipio, sin embargo, el gobierno municipal, actuando en contra de la voluntad de cientos de manifestantes remodelaron la plaza, derribando a su paso decenas de árboles con decenas de años de edad. En los fraccionamientos existieron, al principio, áreas verdes, pero el descuido y la falta de atención desembocaron en su destrucción, por lo que hay fraccionamientos con 5,000 casas sin un espacio verde, yendo en co-

ntra de los mínimos estándares puestos por la ONU para el mínimo de áreas verdes en espacios urbanos.

Figura 3. Problemas de la urbanización caótica y precarización de la vivienda. Los círculos verdes se vinculan con otros problemas, mientras que los dorados son causas particulares del problema.



I.4 CONTAMINACIÓN AUDITIVA

Dada la mala ubicación de los centros urbanos tanto con carreteras como con la industria, esto produce un alto índice de deciveles que son particularmente molestos para la población, aunque en la encuesta su importancia fue la más baja esto no indica que no sea particularmente perturbador para algunas localidades concretas como lo indica la encuesta que tomó en cuenta la totalidad del municipio. En el trabajo de campo y a través de la encuesta se alcanzaron a descubrir los siguientes ruidos que afectan a la gente: el pitido y el paso del tren, pitidos y el tráfico de grandes trailers en la carretera a Chapala y el Verde, el aeropuerto internacional Miguel Hidalgo, procesos industriales que emiten sonidos estridentes tanto en horarios nocturnos como vespertinos y constantes anuncios con megáfonos anunciando la compra de chatarra, el circo, etc.

El paso del tren no tiene ningún horario establecido por lo que puede pasar a las 2:00 p.m. así como a las 2:00 a.m. Es posible ver la gran cercanía del tren con el fraccionamiento de Jardines del Castillo en la imagen 20. Una habitante del fraccionamiento comenta al respecto:

“Y el tren pasa toda la noche y yo no sé por qué si pasa el tren como a las dos o tres de la mañana y se supone que no hay nadie en la calle porque todos están dormidos ¿por qué pasa pitando?”

Este problema se puede generalizar a casi todo el municipio, ya que como se puede ver en el mapa 1 las vías del tren atraviesan transversalmente todo el municipio. Además del ruido que afecta a las personas, son también las vibraciones que produce al pasar por las casas aledañas a las vías.

La cacofonía del aeropuerto internacional Miguel Hidalgo tampoco tiene horarios fijos por lo que es posible escuchar los estruendos de los aviones al despegar o aterrizar a casi cualquier hora del día.

La afectación por las carreteras afecta principalmente a Lomas del Verde Ejidal, La Huizachera, Santa Rosa y Minerales que se encuentran ubicados muy cerca de la carretera de Chapala ya que pasando el Verde se incrusta luego en Tlajomulco para seguir a su rumbo hacia Chapala; la Carretera de El Verde si afecta a más poblados ya que atraviesa San José del Castillo hasta el Verde para desembocar en la carretera a Chapala. Los pobladores de estas regiones se quejan amargamente tanto de las emisiones como de los trailers cuyo escape resuena por toda la colonia a altas horas de la madrugada.

Imagen 20. Vías del tren escasos metros de Jardines del Castillo.



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Asimismo, los sonidos de las fábricas circundantes, que como ya se vio en el mapa 3 se encuentran dentro de centros de población, quitan el sosiego de los habitantes de las colonias próximas, como lo relata un habitante de Jardines del Castillo:

“Hay aquí una fábrica que después de las ocho de la noche hace mucho ruido, sólo que no sé cual es pero hace un ruido bien extraño como de vibraciones como un zumbido con vibraciones pero muy fuerte, lo hace por unos veinte o treinta segundos muy fuerte y luego como a la media hora o la hora otra vez, y eso empieza como a las ocho de la noche y termina como a las dos o tres de la mañana.”

Por último, resulta particularmente molesto a los vecinos los mensajes a tan alto sonido cuando pasan carros anunciando algún producto o servicio, como el gas, el circo, chatarra, etc. Inclusive en la salida de campo fuimos testigos de este problema ya que se tuvo que detener la entrevista varias veces porque no era posible escuchar nada de lo que se estaba diciendo; se tuvo que parar la entrevista por al menos 2 minutos a esperar a que el carro pasara y fueran audibles las conversaciones. Este problema está generalizado en todo el municipio sin discriminar colonias antiguas, fraccionamientos o la cabecera municipal.

Figura 4. Problemas de la contaminación auditiva. Los círculos verdes se vinculan con otros problemas, mientras que los dorados son causas particulares del problema.



I.5 CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Existen cuatro causas de contaminación del suelo, una denunciada por el fallecido José Galindo (2003) con un reporte llamado “Pueblos veneno: el peligro que no se ve”, en el cual describe que muchas industrias han enterrado sus desechos en terrenos de El Salto, lo que contamina la tierra alrededor de estos entierros, secando árboles a su paso. La segunda causa de contaminación está vinculada con el agua contaminada de los canales y el río Santiago. La tercera y cuarta fueron descubiertas a través de las encuestas donde se menciona que la falta de servicios en las colonias, como ya fue descrito en el subcapítulo I.3., como el de drenaje hace que la gente construya fosas sépticas que contaminan el subsuelo y los mantos freáticos con coliformes fecales, y la falta de recolección de basura provoca que la gente haga rellenos sanitarios sin ningún tipo de norma; y la última por la deforestación que aunque no contamina el suelo provoca que no se regenere. Según la encuesta este problema es el séptimo en importancia, con una antigüedad de 19 años y una extensión de todo el municipio.

En la investigación de Galindo (Ibíd.) se afirma que existen cementerios de cianuro clandestinos por industrias que, para ahorrarse una disposición bajo norma de sus residuos, prefirieron excavar en el suelo para depositar allí sus desperdicios industriales.

En lo referente a los rellenos, el 24 de mayo del 2006 los vecinos de la presa El Órgano denunciaron que se vaciaron escombros para rellenar la presa para construir casas habitación y tiendas de autoservicios. En la Huizachera un habitante afirma que:

“Aquí fueron puros rellenos que se hicieron después de que se sacó la tierra, fueron puros rellenos que se hicieron con tierra contaminada de las fundidoras de Guadalajara, primero se acaban la tierra y después rellenan con tierra de metal.”

Como ya se refirió anteriormente, el problema de los rellenos tiene que ver con la ausencia de servicios tanto de drenaje como de recolección de basura, lo que obliga a los habitantes a tener que disponer de sus desperdicios en el suelo.

En relación a la contaminación del suelo por el agua contaminada, en un estudio conjunto de la Comisión Estatal del Agua y Saneamiento (CEAS), y el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería (2004), menciona que en los sedimentos del río Santiago existen metales pesados como plomo, cromo, Cobalto, mercurio y arsénico. Este hecho es particularmente grave, ya que hay agricultores que siembran cerca del río Santiago.

Como ya fue constatado en el subcapítulo I.1, la contaminación puede infiltrarse entre la tierra para contaminar pozos de agua cercanos a los canales y/o el río Santiago. Debido a la capacidad de infiltración del agua la contaminación se puede esparcir por la tierra, contaminando suelos cercanos a estos cuerpos de agua. Del mismo modo cuando se desazolvan estos cuerpos de agua, los sedimentos son dejados a la orilla de los canales como se constata en la imagen 21 cuando se hizo trabajo de campo y fuimos testigos de los trabajos de desazolve, los habitantes nos confundieron a nosotros con gente del ayuntamiento y nos pidieron que recogiéramos los desechos que se estaban dejando al lado del canal.

Imagen 21. Trabajos de desazolve en la colonia Minerales

Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Este problema de contaminación se agrava con la deforestación tanto dentro de las zonas urbanas como en las rurales donde no es posible ver conjuntos de árboles que puedan formar aunque sea un ecosistema inducido. Posiblemente sea causa y efecto de la contaminación, ya que es difícil que pueda haber un ecosistema sano en un lugar sumamente contaminado y a su vez la contaminación se exagera sin sistemas naturales que puedan limpiar los contaminantes del agua, suelo y aire. La resiliencia se entorpece mediante el constante cúmulo de contaminación que lejos de parar se mantiene e incluso aumenta.

Este problema está intrínsecamente relacionado con el de la producción agropecuaria contaminada, que en la encuesta su importancia se estableció en el número seis. Este problema tiene dos causas por una parte el suelo contaminado del que ya se ha descrito y por el agua contaminada. En La Huizachera hay gente que riega con agua del canal a sus cultivos:

“Es rábano, lechuga, calabacitas, col [lo que se siembra] por orilla del canal, son sembradíos pero están muy abajo y muy adentro. Viene de lo que se siembra aquí, sobre todo por particulares que no te van a regar un rábano por diez centavos y echarle agua un mes, no sale, ¿qué le hacen? La riegan con el agua del canal.”

Agricultores nos comentaron que en el mercado de El Salto se venden chayotes que están bofos por dentro, contrario a lo que un chayote debe ser, lo que indica que esta producción está contaminada, que en lugar de recibir los nutrientes de la tierra para poder crecer de forma normal, ha recibido tóxicos que impiden su desarrollo ideal.

Figura 5. Problemas de la contaminación del suelo. Los círculos verdes se vinculan con otros problemas, mientras que los dorados son causas particulares del problema.



I.6 MAL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

El municipio de El Salto tiene un problema con la cantidad de desechos sólidos que se tiran en el territorio. Fundamentalmente son cuatro los problemas relacionados con la basura: basura en los cuerpos de agua, basura en predios abandonados y en espacios públicos; y finalmente, el vertedero de Los Laureles. En la encuesta este problema fue considerado de grave impacto y una antigüedad de 15 años. La extensión de este problema es solamente en determinadas localidades como el fraccionamiento que se encuentra frente al vertedero los Laureles e incluso la cabecera municipal misma que se ubica a escasos metros del mismo. Tal como se comentó en el subcapítulo 3.1, las colonias más marginadas del municipio carecen de servicios de recolección de basura frecuente; hay colonias donde pasa el camión recolector cada dos meses por lo que la gente tira su basura a los canales, como se observa en la imagen 22

Imagen 22. El canal de Las Pintas con un sofá y varias llantas sobre su cauce.



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Dada la baja calidad de las casas y todos los problemas descritos en el subcapítulo 1.3, es cotidiano que existan casas vacías y lotes abandonados. En estos lugares la gente tiende a verter su basura, puesto que no existe nadie que se queje, en el fraccionamiento de Jardines del Castillo es usual esta vista de casas abandonadas como se puede ver en la imagen 23

Imagen 23. Casa abandonada llena de basura



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Los terrenos abandonados en colonias como La Higuera tienen el mismo destino que las casas abandonadas en los fraccionamientos. Al no tener un dueño que esté vigilando el terreno, este se llena de basura por la gente que, al no tener un servicio de recolección de basura apropiado, se deshace de sus desechos, una colona de Lomas del Verde Ejidal comenta al respecto:

Vieras cómo peleamos, pasa el carretón de la basura, pero a pesar de que pasa ahí deja la basura, y ya al ratito las tienen ellas por sus calles en los baldíos, es mas fácil, como que no se esperan a que pase el carretón y los perros la riegan.

Este caso es posible verse en la siguiente imagen 24

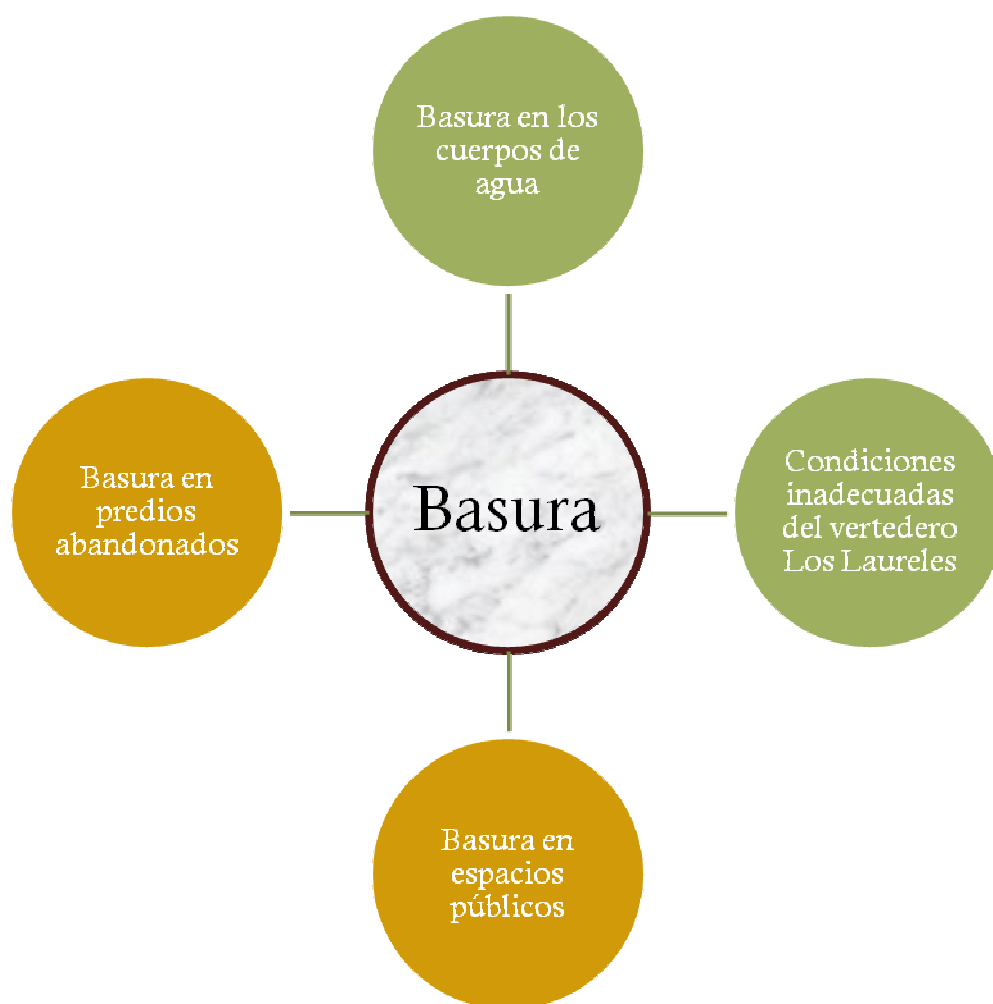
Imagen 24. Basura en un terreno abandonado



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

Por último, el sobreuso del vertedero de Los Laureles provoca que se viertan cientos de camiones cada día lleno de basura y que al pasar se estén chorreando los lixiviados en las calles por las que pasan los camiones.

Figura 6. Problemas del mal manejo de residuos sólidos. Los círculos verdes se vinculan con otros problemas, mientras que los dorados son causas particulares del problema.



I.7 VULNERABILIDAD AMBIENTAL DEBIDO AL ENTORNO REGIONAL DE EL SALTO

Según la encuesta esta problemática es la tercera en importancia. Y esto es porque El Salto desde hace aproximadamente 17 años se ha convertido en el espacio donde todos los demás municipios deponen sus aguas sin tratamiento y ubican la infraestructura que nadie desea tener cerca como un vertedero que recibe la basura de varios municipios con 3,000 mil toneladas diarias (Bernache, 2006); una planta tratadora de aguas residuales que limpiará el agua de una buena parte de la Cuenca de El Ahogado, y cuyos lodos serán depositados en los linderos de El Salto; y por último, un aeropuerto internacional y una carretera estatal donde hay tráfico las 24 horas del día.

La gente encuestada consideró que el hecho de que El Salto sea el municipio receptor de las descargas de los municipios de la Cuenca de El Ahogado como la modalidad más importante. Como se ve en el mapa 2 las aguas de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco y Zapopan se dirigen hacia Las Pintas y El Ahogado, para acabar desembocando en el río Santiago. En Jardines del Castillo un habitante externa su afectación por el canal del Ahogado, el cual se le había asegurado que:

“Es parte de la obra y se está acondicionando el drenaje y todo eso se va a entubar y va a quedar debajo de la tierra’. Que en lugar de entubarse creció y aumentó la circulación de aguas negras, aguas sucias, y todas las descargas del parque industrial y las zonas aledañas de Guadalajara vienen a parar aquí.

Un habitante de la Azucena describe su aflicción con respecto a la situación de su vivienda:

Tenemos el tren las 24 horas, tenemos los aviones las 24 horas y las fábricas las 24 horas. Pues el aire lo tenemos contaminado, y tenemos el ácido sulfhídrico y a veces nos llegan las cenizas también de las fábricas, este las aguas las inundaciones cada año, y luego este aquí está el Canal del Ahogado. Aquí en el Ahogado la contaminación viene de todo lo industrial y todo los desechos de Guadalajara y pues el agua del río Santiago está contaminado por lo de otros estados y se conectan donde hacen la “Y” en la comunidad del “Muey”.

En la imagen 25 es posible ver un desagüe que atraviesa la carretera de Chapala, proveniente de Tlajomulco para ingresar a El Salto.

Imagen 25. Desagüe de Tlajomulco vertiendo en El Salto



Foto: Jonatan Godinez Madrigal

El vertedero de Los Laureles fue el segundo lugar en preocupación. El problema para El Salto es grande, ya que el vertedero no está ubicado en territorio saltense, sino en el municipio de Tonalá. Hay un arroyo que delimita el vertedero en la parte oriente, lo atraviesa y se dirige hacia El Salto, por lo que los lixiviados se vierten al arroyo y afectan a la población de El Salto. Para Bernache (2006) los efectos duraran por lo menos 80 años:

“El efecto ambiental durará todo el siglo XXI, si consideramos que el sitio podría cerrarse en el año 2020 y que tendría, al menos, unos 80 años de actividad de degradación de materia, producción de gases y de lixiviados, aunque tales actividades seguirían una curva que alcanzaría su poco hacia 2050 y luego empezaría a descender gradualmente.”

Por último, un problema que está latente es el monorelleno de la Planta Tratadora de Aguas Residuales (PTAR) en Tlajomulco, donde serán depositados los lodos contaminados resultantes de limpiar el agua que llegan hasta la presa de El Ahogado, es decir, toda la contaminación que recibe El Salto de la Cuenca de El Ahogado. Para algunos activistas de El Salto, el proyecto está lleno de irregularidades y no garantizan que los lodos contaminados no vayan a afectar el bienestar de los fraccionamientos que están contruidos en las inmediaciones de esta PTAR.

Figura 7. Problemas de la Vulnerabilidad Ambiental por el entorno regional de El Salto. Los círculos verdes se vinculan con otros problemas.



Anexo A Cuadro de resultado de las encuestas

Jerarquía	Problema	Modalidad	Antigüedad (años)	Intensidad (1: Poca gravedad – 5: Alta gravedad)	Extensión
1	Contaminación del agua	Descargas Industriales	22.3	4.9	En todo el municipio
2	Contaminación del aire	Tiradero de basura Los Laureles	17.8	4.8	En todo el municipio
3	Vulnerabilidad ambiental por el entorno de El Salto	Aguas contaminadas de la ZCG	16.9	4.9	En todo el municipio
4	Basura	Condiciones inadecuadas del vertedero Los Laureles	15.7	4.7	En varias localidades
5	Urbanización caótica	Fraccionamientos cercanos a la industria	10.1	4.3	En varias localidades
6	Producción Agropecuaria Contaminada	Contaminación del suelo	18	4.6	En todo el municipio
7	Contaminación del suelo	Desechos industriales	19.6	4.7	En todo el municipio

	lo				
8	Contamina- ción auditiva	Fábricas con sonidos estri- dentes cerca- nas a los frac- cionamiento	14.3	2.4	En varias localida- des

Anexo B Los problemas socioambientales desde las fuentes hemerográficas⁷

MURAL

FECH A	ENCABEZADO	ASUNTO
14. EN E.2 006	Restringe El Salto edifi- cación en presa.	Pretendían construir y abarcar más terreno de la Presa el Órgano pero fue restringido por la dirección de Obras Públicas. La propuesta abarcaba 80 metros de longitud de la carretera a la presa, pero se limitó a la mitad porque físicamente el total de esa área no estaba construida y hubiera implicado permitir rellenar el espacio faltante.
24. MA Y.2 006	Denuncian suciedad en El Órgano	Vecinos de la Presa El Órgano denunciaron oficialmente la contaminación que hay en el vaso, así como el vaciado de escombros para rellenar el sitio. En diciembre del 2004, regidores de El Salto

⁷ Todas las tablas fueron hechas por la Mtra. Miriam Itzel Reyes Benitez.

		denunciaron que había trabajadores rellenando una orilla de la presa para construir una tienda Seven Eleven, y a mediano plazo una gasolinera.
28. NO V.2 006	Comprueban males por contaminación	Un estudio epidemiológico comparativo realizado por el médico del IMSS Francisco Parra Cervantes, de septiembre del 2005 a junio del 2006, comprobó la relación que existe entre la contaminación y las frecuentes enfermedades que padecen los niños que estudian cerca de esta fuente de contaminación, que es conocida como "la cascada" y forma parte del Río Santiago.
30. JU N.2 007	Toma el Río Santiago una "blanca" apariencia	El Río Santiago esta semana es un río de color blanco. El titular de la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno federal, Juan Elvira Quesada, evitó que la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte no investigue por qué México no está aplicando las leyes ambientales en el Río Santiago.
20. JU L.2 007	Va comité de la ONU queja por polución	El Comité de Naciones Unidas para los Derechos Económicos Sociales y Culturales donde se denunciará a México por la contaminación del Río Santiago que afecta a los habitantes de El Salto y Juanacatlán. Encontraron la degradación ambiental que ha pasado inadvertida ante la Comisión Nacional del Agua, organismo que debe sancionar a quienes tienen en esas condiciones el Santiago.
24.	Juzgará el Tribunal del	Se denunciara ante El Tribunal Latinoamericano del

SE P.2 007	Agua	Agua las afectaciones de las comunidades de El Salto y Juanacatlán por la contaminación del Río Santiago, desastre ambiental y de salud pública que en los últimos años ha sido denunciado por VIDA AC.
01. NO V.2 007	Analizaran retraso ambiental	La Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), analizará por qué ha habido retrasos significativos en sus indagaciones, en el Río Santiago, expediente abierto desde el 23 de mayo del 2003. Este expediente señala omisiones institucionales en el Río Lerma, en el proyecto de la Presa de Arcediano, y en el Río Santiago que afecta a los habitantes de El Salto y Juanacatlán.
05. FE B.2 008	Alerta senador por contaminación	El senador por Jalisco Ramiro Hernández García propondrá a la Cámara Alta un punto de acuerdo para declarar zona de emergencia ambiental los municipios de El Salto y Juanacatlán, afectados por la contaminación del Río Santiago, son alrededor de 120 mil habitantes los que actualmente padecen la contaminación de una de las corrientes más tóxicas del País.
02. MA R.2 008	Encuesta culpan al río	Además de las molestias por malos olores y zancudos, los habitantes que viven a las orillas de Río Santiago padecen de diversas enfermedades que, según algunos estudios epidemiológicos de médicos del IMSS, se derivan de la contaminación. La mayoría de entrevistados, el 71 por ciento, percibe que al Gobierno del Estado le importa poco o nada resolver el problema; tampoco perciben mucho interés en las auto-

		ridades de ambos Municipios.
04. AB R.2 008	Monitorean la calidad del agua	Con el fin de vigilar las descargas de aguas industriales en la Cuenca del Ahogado, las autoridades colocarán una estación de monitoreo en el Arroyo del Ahogado, informó la titular de la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (Semades), Martha Ruth del Toro Gaytán.
20. MA Y.2 008	Da Seder largas a colector	El colector de desvío de aguas negras, con el que se busca solucionar parcialmente el problema de contaminación en el Río Santiago, no quedó listo el 30 de abril, ni el 10 de mayo ni ayer lunes, como lo prometió, en todas las ocasiones, la Secretaría de Desarrollo Rural (Seder).
04. JU N.2 008	Tendrá Río Santiago estudio internacional	Con la aprobación de los gobiernos de México, Estados Unidos y Canadá, el secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA) iniciará una investigación sobre los factores que provocan la degradación ambiental en el Río Santiago y su relación con el proyecto de la Presa de Arcediano.
24. OC T.2 008	Buscan industriales limpiar aguas.	La Asociación de Industriales de El Salto ha propuesto al Gobierno de Jalisco una estrategia común para garantizar la limpieza de las aguas negras que generan las empresas ubicadas en esta parte de la Cuenca del Ahogado. La posibilidad de que los industriales traten sus aguas negras en conjunto, y no de manera particular.
13. NO V.2	Mueren peces “ahogados”	La muerte de peces en el Río Santiago, frente al Malecón de Juanacatlán, se debió a la falta de oxígeno en el agua, determinó la Procuraduría Federal

008		de Protección al Ambiente delegación Jalisco.
12. DIC .20 08	Concretan planta para El Ahogado	El Gobierno del Estado firmó el contrato para la construcción de la Planta de Aguas Residuales de la Cuenca del Ahogado, concentrará alrededor del 25 por ciento de las aguas negras generadas en la Zona Metropolitana de Guadalajara, beneficiará de manera directa a los habitantes de El Salto.
26. FE B.2 009	Aceptan recomendaciones a medias	El Gobierno del Estado sólo aceptó 69 de los 100 puntos petitorios de la recomendación que hizo la Comisión Estatal de Derechos Humanos de Jalisco (CEDHJ) por la contaminación del Río Santiago. Declarar estado de emergencia en El Salto y Juanaacatlán, diseñar un sistema de captación de lluvia, formular una iniciativa para el tratamiento de aguas y dar mayor autonomía al Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente fueron algunos de los puntos que el Ejecutivo aceptó cumplir.
27. SE P.2 010	Brota agua dentro de las casa	Fraccionamiento Jardines del Castillo, en El Salto el agua brota del suelo, son 50 los vecinos que padecen hilos de agua que brotan de entre los muros de las casas y que no dejan de correr por las calles, formando, inclusive, lama, son testigos silenciosos de las fallas que aquejan desde hace más de cuatro años a los habitantes.
22. DIC .20 10	Abunda "popo" en el río	De acuerdo con los datos dados a conocer ayer por la Comisión Estatal del Agua (CEA), de los 13 puntos estudiados a finales de septiembre pasado en los 262 kilómetros del también llamado Río .

		El punto con la mayor presencia de coliformes fecales fue a la altura de Puente Grande, donde la concentración superó 24 mil veces lo que marca la normatividad, seguido de El Salto y Juanacatlán, donde el límite se sobrepasó 21 mil veces.
23. EN E.2 011	El río incidencia de Cáncer-UdG	Las personas que viven a menos de 200 metros del Río Santiago tienen 555 veces más posibilidades de contraer cáncer, de acuerdo con un estudio científico realizado en el 2010 por el Laboratorio de Muta génesis de la Universidad de Guadalajara (UdeG), mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) marca una frecuencia promedio de cáncer de 30 casos por cada 100 mil habitantes, en El Salto y Juanacatlán la misma cantidad de enfermos se encontró en sólo 180 casos revisados.

EL INFORMADOR

FECH A	ENCABEZADO	ASUNTO
16. AG O.2 006	Contemplan áreas verdes para mitigar la contaminación.	La inmobiliaria y Promotora de Vivienda y la secretaría de Desarrollo Urbano, promueven la construcción de un desarrollo habitacional de 8 mil casas en los alrededores del Ahogado. Esta construcción contara con un parque y vialidades arboladas para disminuir los problemas atmosféricos de la zona.

06. SE P.2 006	El Salto facilita condiciones al complejo Tierra Mojada	En El Salto se han aprobado todas las facilidades para el proyecto de Tierra Mojada. Pese a que La Dirección de Obras Públicas de El Salto notificó la semana pasada a la Secretaría de Desarrollo Urbano (SEDESUR) y la Inmobiliaria y Promotora de Vivienda de Interés Público del Estado (Iprovi) la falta de documentos que avalen la propiedad de 365.5 hectáreas, donde construirán tres mil viviendas Sin embargo darán prórroga para que el Estado de la acreditación de los terrenos.
09. DIC .20 06	Aprueban urbanización en El Salto	A pesar de las protestas se construirán viviendas en zonas industriales, auguran problemas en la dotación de servicios. El ayuntamiento aprobó por mayoría el Programa Municipal de Desarrollo Urbano pese a que puede generar una situación caótica que implica un gran riesgo por los altos índices de contaminación
10. DIC .20 06	Buscarán frenar desarrollo en El Salto	Los empresarios interpondrán un amparo en el Tribunal de lo Administrativo para intentar prohibir viviendas aledañas a las industrias.
08. SE P.2 007	Justo reclamo	La contaminación del río Santiago ha alcanzado proporciones de alarma, tanto, que los vecinos de los asentamientos ubicados a lo largo del río han elevado una energética protesta para que las autoridades atiendan la situación y actúen en consecuencia dado que los efectos de la polución de los habitantes de El Salto y Juanacatlán.
09. SE P.2	Derechos Humanos investiga contaminación en el Santiago	El Instituto Vida interpuso una queja ante la Comisión Estatal de Derechos Humanos con la exigencia de un ambiente sano que tienen

007		derecho a vivir pobladores de Juanacatlán y El Salto en relación a los altos grados de contaminación que presenta el río Santiago.
27. OC T.2 007	Actuara SEMARNAT en río Santiago	La dependencia buscará una actuación convincente de las autoridades para acabar con la contaminación que afecto El Salto y Juanacatlán. Los vacíos constitucionales han limitado el accionar de las autoridades federales en revertir la contaminación del Río Santiago. La Ley de Aguas, no permite definir con exactitud las responsabilidades de cada una de las dependencias principalmente para multar o sancionar aquellas empresas de los estados que vierten sus residuos a la Cuenca-Lerma-Chapala-Santiago.
20. FE B.2 008	Aseguran que las industrias sólo provocan el 5% de la contaminación en Jalisco	Industriales de Jalisco rechazaron ser los únicos responsables de la contaminación del río Santiago, ya que aseguran que sólo participan con el cinco por ciento de la degradación que sufre el medio ambiente en el estado.
24. AB R.2 008	Van por dinero para el Santiago	Se buscara una aportación por la Comisión Nacional del Agua contra daños en El Salto, por contaminación. La idea de los diputados esta en conseguir un mayor presupuesto para la edificación de plantas de tratamiento que cesen la contaminación que afecta al El Salto y poblaciones aledañas.

12. MA Y.2 008	La contaminación en El Salto es ambiental y no de salud	La Secretaría de Salud no ha dado los resultados de las muestras tomadas a los habitantes de Juanacatlán y El Salto, insiste en que la contaminación de los municipios es ambiental, y no de salud, como asegura el diputado federal, Héctor Padilla.
28. EN E.2 009	Urgen a limpiar el río Santiago	La Comisión Estatal de Derechos Humanos pide a autoridades y empresarios a asumir su responsabilidad y actuar de inmediato en El Salto y Juanacatlán. También se pide al Ejecutivo federal la declaratoria de emergencia en estos municipios para la utilización del fondo revolvente de recursos públicos, con el fin de atender de inmediato la situación que pide el Congreso del Estado para la construcción infraestructura hidráulica para el tratamiento del agua.
11. FE B.2 009	Acusan la inacción de las autoridades en la comunidad de La Azucena, en El Salto.	La madre del niño Miguel Ángel López Rocha quien murió el 13 de febrero de 2008 reclama que todo sigue igual para sanear las contaminadas aguas del Santiago. Los organismos que la respaldan realizaran una manifestación en Palacio de Gobierno, a la que asistirán habitantes de El Salto afectados por la contaminación del río.
04. MA Y.2 010	Detectan contaminación en El Santiago por descargas industriales.	Con los estudios de la calidad del agua realizados en febrero pasado en el Río Santiago, la Comisión Estatal del Agua (CEA) concluye que hay contaminación por descargas no municipales (industrias) en la mayoría de los puntos muestreados.

		La Demanda Química de Oxígeno muestra características de contaminación por descargas de aguas residuales no municipales en todos los puntos monitoreados del Río Santiago y el Río Zula, pero también registra zonas fuertemente contaminadas en dos puntos del Arroyo El Ahogado.
02. MA R.2 011	Cuestionan propuesta para reubicar alumnos de El Salto	El director de Educación de El Salto, Luis Reyes, y personal de la Secretaría de Educación Jalisco (SEJ), presentaron la propuesta de trasladar a los niños a otro sitio, para cumplir con la medida cautelar que la Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco (CEDHJ) emitió en 2008, por los riesgos a la salud que representa estudiar a un costado del Río Santiago, justo donde desembocan las aguas contaminadas.
02. MA R.2 011	Hoy presentan resultados de estudios de Salud de El Salto	Durante 2009, la Secretaría de Salud estatal inició un estudio epidemiológico entre la población de El Salto, el cual consiste en realizar encuestas a los habitantes, con la finalidad de hacer un análisis de los riesgos a su salud, para después comparar los resultados con una comunidad de la Zona Metropolitana de Guadalajara que posea características socioeconómicas parecidas. Sin embargo, el estudio no es para identificar la presencia de metales pesados, o tomar a la contaminación como objetivo, sino que va encaminado a identificar riesgos

		complementarios y analizar si hace falta un fortalecimiento de los servicios de salud en la zona.
03. MA R.2 011	Hay metales pesados en el canal de la Aurora	Las aguas que corren por el canal de La Aurora presentan parámetros por encima de la norma de coliformes fecales, nitrógeno amoniacal, sustancias activas al azul metileno, aluminio, cadmio, fierro, zinc, mercurio, grasas y aceites, fósforo y Demanda Química y Bioquímica de Oxígeno. Esto de acuerdo al último estudio que realizó la Comisión Estatal del Agua (CEA) a lo largo de los 262.5 kilómetros del Río Santiago en Jalisco (de julio a septiembre)
03. MA R.2 011	Cuestionan desinterés del gobierno por contaminación en el río Santiago	Raúl Acosta, investigador del Departamento de Estudios Socioculturales del ITESO, cuestionó al Gobierno de Jalisco para atender las demandas y exigencias de los pobladores de El Salto, Juanacatlán y Puente Grande por la contaminación del Río Santiago.
11. MA R.2 011	La muerte del río Santiago	El Santiago fue convertido a lo largo de más de 50 años en un enorme y pestilente drenaje por el que corren desechos industriales tóxicos como ácido sulfhídrico, mercurio, arsénico, cromo, plomo, furanos, amoniaco, bencenos, cobalto, manganeso, níquel, tolueno, xileno y zinc, que descargan en sus aguas más de 200 industrias que se localizan en sus márgenes y que forman parte del llamado Corredor Industrial que inicia en El

		Salto. La otra fuente de contaminación son las aguas residuales que la metrópoli tapatía descarga también en este río.
23. MA R.2 011	Habitantes de El Salto piden a diputados sesionar a la orilla del Río Santiago.	Los habitantes de El Salto y Juanacatlán acudieron a la comparecencia del secretario de salud para reprochar la contaminación del afluente e invitaron a los diputados del Congreso local a sesionar una hora en el malecón del Río Santiago. Agrupaciones como Colectivo de Organizaciones Ciudadanas de Occidente a exhortaron a la SSJ al ejercicio de muestreos reales que muestren el deterioro de la salud en relación a la contaminación que se padece en la región.
23. MA R.2 011	Habitantes de El Salto piden a diputados sesionar a la orilla del Río Santiago.	Los habitantes de El Salto y Juanacatlán acudieron a la comparecencia del secretario de salud para reprochar la contaminación del afluente e invitaron a los diputados del Congreso local a sesionar una hora en el malecón del Río Santiago. Asimismo agrupaciones como Colectivo de Organizaciones Ciudadanas de Occidente a través de su Coordinador Sergio Gaytán Cervantes exhortaron a la SSJ al ejercicio de muestreos reales que muestren el deterioro de la salud en relación a la contaminación que se padece en la región.
30. MA R.2 011	Protestan en comparecencia de Martha Ruth del Toro	La titular de la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (Semades), Martha Ruth del Toro Gaytán compareció en el Poder Legislativo, donde “enfrento” los cuestionamientos de las políticas medioambientales sobre El Salto. Mientras esto ocurría, un grupo de manifestantes se presentó a las afueras del Palacio

		Legislativo. Para demostrar su descontento con la contaminación pluvial. Existe un decretó de alta fragilidad ambiental con 32 líneas específicas de acción los avances “no son tan satisfactorios por parte de los municipios” destacó Martha Ruth. Se destacó que el caso de El Salto se debe a una insuficiencia presupuestal.
--	--	---

PÚBLICO/MILENIO

FECH A	ENCABEZADO	ASUNTO
24. EN E.2 008	S/T	En sesión de pleno celebrada este 23 de enero, los magistrados (cuatro de cinco) revocaron la suspensión al resolver el recurso de reclamación promovido por desarrolladores inmobiliarios, en calidad de terceros, con lo que la comuna podrá expedir licencias de construcción en El Salto. Los industriales cuentan aún con la vía del amparo para combatir el fallo y anunciaron que recurrirán a la justicia federal para defender su uso de suelo.
11. NO V.2 008	Tres mega proyectos arrancan este mes. Planta de El Ahogado se adjudica el 18; el Zapotillo y Agua prieta, el 20.	El presidente Felipe Calderón Hinojosa anunció ayer que el próximo 18 de noviembre, se estará adjudicando el proyecto de la planta de tratamiento de El Ahogado, al sur

		de Guadalajara La planta del Ahogado Tratará 2,300 litros por segundo para una población cercana a 800 mil habitantes de la cuenca homónima, al sur de la ciudad, donde actualmente crece la mancha urbana.
16. NO V.2 008	El Salto de aguas negras, aromas ácidos y cánceres. En el salto El Salto y Juanacatlán todos conocen por lo menos un par de personas con afecciones degenerativas.	Descargas enriquecidas con metales pesados y cianuro fueron descubiertas en diciembre de 2006 por un estudio patrocinado por la Comisión Estatal del Agua. El Río Santiago en El Salto y Juanacatlán emana un hedor característico al ácido sulfhídrico (H₂S). La caída evapora gas benceno, la espuma de las cascadas se ha llegado a elevar hasta 20 metros. La cabecera saltense colinda con el vertedero “Los Laureles” de Tonalá, concesionado a la empresa Caabsa Eagle, recibiendo dos mil toneladas diarias de basura.
16. NO V.2 008	Caso de infante obliga a revisar Arcediano indican.	El problema del niño que cayó al río Santiago pone sobre la mesa el tema de Arcediano, que debe ser revisado, advirtió Etienne von Bertrab, integrante de la agrupación Ciudad para Todos.
16. NO V. 200 8	Las pruebas de polución en Juanacatlán y El Salto, al TLA.	En la audiencia pública sobre el séptimo caso que analiza el TLA en el parainfo Enrique Díaz de León. Los demandantes se quejaron de enfermedades y muertes por cáncer y solicitaron acciones para que el

		gobierno federal actúe. Raquel Gutiérrez Nájera, directora del Instituto de Derecho Ambiental (Idea) solicitó al TLA que requiera al gobierno federal, con base en un principio precautorio, hacer una declaratoria de emergencia sanitaria para las poblaciones de El Salto y Juanacatlán.
16. NO V.2 008	El Salto, una situación inhumana Visitaron el contaminado río Santiago: Es urgente tomar medidas	Esta mañana diversas organizaciones de El Salto y Juanacatlán presentarán sus alegatos para denunciar la violación a su derecho a tener un ambiente sano ante los integrantes del Tribunal Latinoamericano del Agua (TLA).
16. NO V.2 008	Río Santiago, asunto federal	El secretario indicó que hasta la fecha no ha recibido ni la recomendación del Tribunal Latinoamericano del Agua, ni el exhorto del Congreso del Estado para determinar las enfermedades generadas por la contaminación del río Santiago que afectan al municipio de El Salto y Juanacatlán.
18. NO V. 200 8	Planta de El Ahogado será insuficiente, dicen organismos civiles Sólo limpiaría contaminantes de aguas domésticas de la ZMG, afirman.	Es insuficiente la macroplanta tratadora de aguas residuales que las autoridades del gobierno de Jalisco pretenden establecer en la presa El Ahogado, uno de los afluentes del río Santiago, concluyó un grupo de organizaciones civiles, que junto con funcionarios públicos y académicos universitarios realizaron la mesa de trabajo Saneamiento Integral para la cuenca El Ahogado- La planta que propone la Comisión Estatal del Agua (CEA) no contempla acciones que controlen la mayoría de las descargas industriales y agropecuarias.
18. NO	Desde 2006, el Gobierno sabía del arsénico.	La Comisión Estatal del Agua (CEA) publicó un estudio, disponible en la Internet, se realizó en 23 puntos a lo largo de los ríos Zula y Santiago, meta-

V. 200 8		les como el cadmio, cobre, cromo, níquel, plomo, arsénico, mercurio, zinc y compuestos como el cianuro estaban presentes tanto en las aguas municipales “tratadas” como en las crudas y en las descargas industriales.
18. NO V. 200 8	Salud desoyó queja sobre gases tóxicos en el río Santiago	Un médico del IMSS entregó un estudio sobre contaminación por ácido sulfhídrico en El Salto y Juanacatlán: comprobó que provoca enfermedades y que los niños son los más afectados.
18. NO V.2 008	Ozono para limpiar el río Santiago	Una empresa privada comenzará hoy a realizar pruebas de las aguas y lodos del canal El Ahogado, en la comunidad La Azucena, con el fin de proponer un método de limpieza parcial al río Santiago con base en ozono y bioenzimas, informaron ayer los representantes del organismo ciudadano Un Salto de Vida, AC. No se trata de librar por completo al río Santiago del daño que tiene, después de casi 30 años de descargas indiscriminadas de aguas industriales y domésticas sin tratamiento, sino de limpiarle algunos contaminantes degradables y quitarle el mal olor.
14. MA Y. 200 9	Porcicultores no cumplen con normas ambientales: Seder “Falta cultura, normas, sanciones y endurecer lo que está establece la ley”.	Al recordarle el estudio del CEA, del año 2006, que apuntó directamente a descargas al río Santiago con “toxicidad aguda elevada” de la granja porcícola Genpro y que identificó a la producción de cerdos como una de las actividades que genera los mayores problemas de contaminación en esa cuenca.
13.	CNDH señala a la CNA	La Comisión Nacional de Derechos Humanos

MA R.2 010	por la contaminación en el río Santiago	(CNDH) en la recomendación que emitió el 2 de marzo pasado, dirigida a José Luis Luege Tamargo, director general de la Comisión Nacional del Agua (CNA), en la que le advierte que, por culpa de omisiones de los servidores públicos de ese organismo nacional, el río presenta una grave contaminación que pone en peligro a los habitantes de Jalisco y, en especial, a quienes tienen contacto diario con sus aguas.
20. SE P.2 010	Entre malos olores Juanacatlán espera.	Aún no se evidencian los avances en el cumplimiento de la macrorrecomendación 1/09 que dictó la Comisión Estatal de Derechos Humanos de Jalisco (CEDHJ) en enero de 2009, a fin de revertir las violaciones diversas que sufre la población de El Salto y Juanacatlán.
12. NO V.2 010	85% de los daños en desastres, por el agua	Se tienen identificados al menos 73 sitios de inundación en la zona urbana, con tirantes de agua de hasta 1.50 metros que representan pérdidas anuales cercanas a 530 millones de pesos”, señala la ficha técnica del Programa de Manejo Integral de Aguas Pluviales, que elaboró el SIAPA en 2007, tan sólo en la zona correspondiente a su gestión, lo que deja fuera áreas con desastres recurrentes, como El Salto y Tlajomulco.
23. MA R.2 011	Manifestantes de El Salto protestan contra Alfonso Petersen	A las puertas del palacio legislativo acudieron habitantes y organizaciones ciudadanas en defensa de El Salto y Juanacatlán para protestar por la poca atención que la Secretaría de Salud (SSJ), les ha brindado ante la mortalidad por cáncer que atribuyen a la

		contaminación del Río Santiago.
29. MA R.2 011	El Salto se negó a instalar de monitoreo ambiental. También se resistió a dar su aval para la elaboración ordenamiento ecológico	Martha Ruth del Toro Gaytán indico que la Red de Monitoreo de calidad del aire, que mediría el nivel de ácido sulfhídrico en el medio ambiente en el Salto no se instaló porque el ayuntamiento se negó a aportar los dos millones de pesos que le correspondía. También se negó a dar su aval para la aprobación del ordenamiento ecológico así como para dar su aval para la autorización del convenio.
29. MA R.2 011	Se manifiesta Congreso Local en contra de Martha Ruth del Toro	Habitantes de El Salto se manifestaron durante la comparecencia de la titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Martha Ruth del Toro en el congreso local.

LA JORNADA JALISCO

FECH A	ENCABEZADO	ASUNTO
26. SE P.2 006	Respiran veneno en El Salto y Juanactlán.	El río Santiago hasta su tramo en El Salto, recibe múltiples descargas de aguas residuales industriales y municipales sin tratamiento. Actualmente, la fuente principal de aguas negras en este tramo del río es de la parte sur de la zona conurbada de Guadalajara. La Comisión Estatal de Agua y Saneamiento

		(CEAS) Jalisco indicó que “las descargas pueden contener elementos de difícil remoción y asimilación en los sistemas de tratamiento biológico. Estos contaminantes presentan alta resistencia a la degradación al ser de tipo refractario o incluso tóxico para los microorganismos y otras formas de vida.”
17. MA R.2 007	Cancelan exhumación de un mamut en El Salto por alta contaminación	La excavación para desenterrar al mamut que fue encontrado el lunes pasado en la colonia de El Verde, en la Cuenca del Ahogado, del municipio de El Salto, fue cancelada por la alta contaminación del lugar, que destruyó los huesos, haciendo imposible su extracción, además de que pondría en riesgo la salud de los arqueólogos.
27. AB R.2 007	Exigen resolver contaminación del río Santiago.	Al menos 2 mil pobladores de Juanacatlán y El Salto se reunieron para buscar alternativas a los graves problemas de salud que acarrearán, las descargas de aguas residuales de Guadalajara al río Santiago en el foro ciudadano <i>Salvemos el río: calidad de vida</i> , encabezado por los alcaldes Joel González Díaz, de El Salto, y Ramiro Tapia Ornelas, de Juanacatlán. En el foro se propuso desviar el cauce del canal de aguas negras a otro sitio donde no afecte a la población. Esta idea fue avalada por la Secretaría del Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable.
11. OC T.2 007	Habitantes de Jalisco aclaman ayuda al TLA; el río Santiago “fuente de muerte”	Se presentaron en el paraninfo de la Universidad de Guadalajara, los habitantes de El Salto y Juanacatlán a aclamar ayuda al jurado del Tribunal Latinoamericano del Agua (TLA).

		Se documentó con estudios sobre Efectos en la salud asociados a la exposición crónica del ácido sulfhídrico. La comisionada de la Secretaría de Salud, señaló que las denuncias deben presentarse a la Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios, y puntualizó que el sistema de análisis epidemiológicos no está diseñado para “casos tan complejos” como los del río Santiago.
17. OC T.2 007	Solución parcial para la contaminación en El Salto, construirán un canal para aguas residuales	Autoridades federales, estatales y municipales de Juanacatlán y El Salto, comenzarán a construir un canal en noviembre próximo para evitar que las aguas residuales que llegan al río Santiago a través del arroyo de la cuenca del Ahogado se mezclen y produzcan emanaciones sulfúricas en plena zona habitada. La medida será temporal y no evitará que aguas abajo del puente las aguas vuelvan a juntarse, aunque ya no con la virulencia que se produce al confluir antes de la cascada.
21. OC T.2 007	Obligación del Estado proporcionar agua sana a sus pueblos, advierte el TLA.	En el caso de la contaminación del Río Santiago y los daños a la salud de los habitantes de El Salto, el TLA responsabilizó a las autoridades de los tres niveles de gobierno por el “alarmante” deterioro a la cuenca y los efectos en la salud y las condiciones de vida del municipio. Exigió una declaratoria de emergencia sanitaria en la zona y recomendó la elaboración

		de un estudio epidemiológico e interdisciplinario.
12. DIC .20 07	Habitantes de El Salto y Juanacatlán expusieron sus quejas por la contaminación.	Visitadores de la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) se encuentran en Guadalajara para atender la queja de pobladores de los municipios de Juanacatlán y El Salto sobre la contaminación que afecta el río Santiago. La Segunda Visita General del organismo defensor de las garantías individuales se reunió con autoridades de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), y Procuraduría Federal del Medio Ambiente (Profepa), también estuvo presente el presidente municipal de Juanacatlán, Ramiro Tapia Ornelas, y habitantes de ambos municipio.
08. FE B.2 008	Emilio: El coma de Miguel Ángel por la contaminación n del río Santiago.	El gobernador Emilio González Márquez reconoció abiertamente que Miguel Ángel López Rocha quien cayó al río Santiago mientras jugaba, y que hoy se debate entre la vida y la muerte debido a la presencia de metales pesados en la sangre, es producto de la contaminación del afluente.
09. FE B.2 008	De la época de la colonia, propuesta de la SSJ de entubar el río Santiago: investigador.	Entubar el río Santiago como solución a la contaminación que existe en el punto que éste atraviesa en los municipios de Juanacatlán y El Salto es “un razonamiento de la época de la colonia”, calificó el investigador de la Universidad de Guadalajara (UdeG), Arturo Curiel Ballesteros. Los lineamientos actuales, están enfocados al desarrollo sustentable. Si existe un río contaminado,

		la acción debe ir dirigida al saneamiento, dijo el investigador.
15. FE B.2 008	Desata protestas en Jalisco la muerte del niño intoxicado en el río Santiago.	La Azucena del municipio de El Salto, donde vivía Miguel Ángel López Rocha, quién falleció por intoxicación de arsénico luego de caer al río y permanecer en coma 19 días. Hizo que hoy unas 300 personas marcharan a palacio de gobierno con cruces de maderas y cartulinas exigiendo el saneamiento del río Santiago, también se le exigió a la Secretaría de Salud que se comprometiera con estudios epidemiológicos de los daños causados en El Salto.
18. FE B.2 008	Desde agosto Emilio se comprometió a solucionar el problema del río Santiago.	A seis meses de la llegada de Emilio González Márquez como gobernado, se había comprometido a trabajar en obras de desagüe del sureste de la Zona Metropolitana de Guadalajara, que corre por la cuenca del Ahogada, caiga río aguas abajo para evitar el contacto con la gente; además de trabajos adicionales relacionados con la cobertura total de hidrosantarios, drenaje y alcantarillado que supuestamente estarían terminados antes del temporal de lluvias.
28. FE B.2 008	Inevitable, relacionar la contaminación con las enfermedades en El Salto y Juanacatlán: TLA.	Una carta proporcionada por el Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (Imdec) menciona que el Tribunal Latinoamerica del Agua (TLA) envió un documento a las autoridades jaliscienses en relación a la contaminación del Río Santiago, y se señala la importante relación con las enfermedades

		que se han presentando en la zona.
28. FE B.2 008	El correo ilustrado	A través de <i>El Correo Ilustrado</i> quisiéramos hacer llegar la presente misiva al presidente Felipe Calderón en nombre de FIAN Internacional, organismo de derechos humanos con estatus consultivo ante las Naciones Unidas. La gravísima situación en la que viven los/as habitantes de los municipios de Juanacatlán y El Salto, estado de Jalisco, a causa de la severa contaminación del río Santiago ha sido denunciada en repetidas ocasiones por organizaciones de la sociedad civil. Desde hace tres décadas, el río Santiago es receptor de descargas residuales industriales y municipales. Según los índices de calidad de agua de la Comisión Nacional del Agua, el agua de El Salto es clasificada como contaminada en exceso, inaceptable como agua potable y fuera de los límites permitidos para considerarla adecuada para el uso en riego.
02. MA R.2 008	El Salto el patio trasero del infierno	El 13 de febrero pasado murió Miguel Ángel López Rocha, de ocho años, luego de estar 19 días en estado de coma tras haber caído, jugando, al río Santiago en Jalisco, uno de los peores casos de contaminación industrial y orgánica a nivel mundial. El contacto con el agua del río le provocó intoxicación con arsénico, septicemia (infección) generalizada e inflamación cerebral, debido a los altos niveles de sustancias tóxicas, metales pesados y bacterias nocivas que contiene.
08.	Piden organismos no gu-	Los grupos ambientalistas que conforman el Colec-

MA R.2 008	bernamentales la renuncia de Alfonso Gutiérrez Carranza	tivo de Organizaciones Ciudadanas por el Agua (Coloca) exigieron ayer a las instancias federales, estatales y municipales “la destitución inmediata del secretario de Salud en Jalisco, Alfonso Gutiérrez Carranza, ante su negativa de realizar estudios epidemiológicos en la zona, en respuesta a las peticiones del Congreso del Estado, la Cofepris y el Tribunal Latinoamericano del Agua, vulnerando así los derechos a la salud de la población afectada”. Así como establecer la revocación inmediata de permisos de descarga a las empresas que no cumplan con la Norma Oficial Mexicana 001-SEMARNAT-1996. Además de la cancelación de créditos de vivienda a los habitantes de La Azucena, Se solicitó la suspensión de las obras de la presa de Arcediano.
02. AB R.2 008	Guadalajara y sus conflictos por el agua: antecedentes y prospectiva.	La contaminación urbana e industrial del río Santiago (con la consecuente afectación para la salud pública de las poblaciones de Juanacatlán y El Salto) Otro conflicto del futuro inmediato se podrán dar en función de las alzas a las tarifas, la privatización de los servicios públicos del agua, la disputa entre el agua para uso urbano y para uso industrial (que ya se premoniciona en el caso de El Salto).
13. JU	La inundación en El Salto, responsabilidad de los	Después de haber sido señalada de modificar usos de suelo para permitir la construcción de los frac-

L.2 008	gobiernos estatal y municipal: Moreno	cionamientos que se inundaron en El Salto, la ex alcaldesa Bertha Alicia Moreno Álvarez señala que la responsabilidad es del gobierno del estado por entubar el canal de El Ahogado y del gobierno municipal por no realizar trabajo de desazolve y mantenimiento en los cauces de los arroyos.
28. EN E.2 009	Emite CEDHJ macrorrecomendación para la contaminación del río Santiago.	La CEDHJ refiere que se solicitó a las autoridades de El Salto y Juanacatlán que vigilaran e inspeccionaran que en sus drenajes no vertieran aguas residuales de procesos industriales, agrícolas y ganaderos sin tratamiento y que, de ser necesario, se suscribiera un convenio con la CEA, pero ambas autoridades se negaron a aceptarla. También pide que se actualicen los estudios de impacto ambiental de las macroplantas de El Ahogado y Agua Prieta. Que se solicite de inmediato a la Secretaría de Gobernación la declaratoria de emergencia ambiental en los municipios de El Salto y Juanacatlán para la utilización del fondo revolvente respectivo. Hacer un inventario de las industrias establecidas en el Cuenca del Ahogado y el Alto Santiago, así como de los fraccionamientos y propietarios que vierten al río sus desechos y enviar al congreso del Estado una iniciativa de ley para que los nuevos centros de población cuenten con infraestructura hidráulica para el tratamiento de las aguas. Reubicar todas las escuelas que se localicen

		en las inmediaciones de El Salto y Juanacatlán. Además recomienda a estos ayuntamientos cancelar los permisos de construcción y habitabilidad que pretendan instalarse en los márgenes del río Santiago.
28. EN E.2 009	Piden ubicar e indemnizar a víctimas de la contaminación del río Santiago, en Jalisco.	La Comisión Estatal de Derechos Humanos (CEDHJ) emitió una recomendación con la intención de subsanar el alto grado de contaminación del río Santiago, por considerar que esta situación viola garantías individuales de los habitantes de El Salto y Juanacatlán.
26. FE B.2 009	El gobierno de Jalisco se niega a reparar los daños por contaminación en el cauce del Santiago	El gobierno estatal rechazó reparar daños a los afectados por el deterioro ambiental y sanitario provocado por la contaminación del río Santiago.
26. FE B.2 009	Aceptación parcial del gobierno a recomendación sobre el río Santiago.	Del total de los puntos emitidos en la recomendación que le dirigió la Comisión Estatal de Derechos Humanos (CEDHJ) por la contaminación del río Santiago, el gobierno del estado sólo aceptó el 69 por ciento, excluyendo de entre las observaciones el pago de indemnización a las víctimas que han sufrido por la polución del afluente.
12. FE B.2 010	Reprochan vecinos de El Salto y Juanacatlán resultados de estudio que realizó la SSJ	Las declaraciones del titular de la SSJ, respecto a que habitar en zonas cercanas al caudal no causa daños a la salud no son del agrado de la población de El Salto y Juanacatlán piden que se realicen de nuevo mostrando la situación real y las afectaciones que sufrir la población a causa de la conta-

		minación.
21. FE B.2 011	El alcalde de El Salto cuestiona el sustento de red para monitorear contaminación del río Santiago	La red de monitoreo de ácido sulfhídrico y metano que regidores de El Salto y Juanacatlán proponen se coloque en la periferia de la cascada de El Salto a fin de disminuir la contaminación del río Santiago, es un proyecto sin sustento y certeza medioambiental, aseguró el primer edil de El Salto, Gerardo González Díaz, aun y cuando no conoce el proyecto de manera detallada.

EL OCCIDENTAL

FECH A	ENCABEZADO	ASUNTO
20. EN E.2 008	Aqueja El Salto la contaminación	Los altos índices de contaminación ambiental, la presencia de ácido sulfhídrico son los principales obstáculos para que el municipio de El Salto sea considerado como una de las sedes de los Juegos Panamericanos de 2011.
15 .feb .20 08	Claman Justicia por la muerte de Miguel Ángel.	Miguel Ángel López Rocha murió por la intoxicación de arsénico, su muerte se debió a una caída en el río y a la ingesta de los componentes de este.
17. FE B.2 008	Un peligro para los niños El Santiago	Los habitantes de la colonia Galaxia Bonito son vulnerables a los compuestos del río, según el INEGI son 514 niños en dicha colonia, que juegan y crecen con el agua conta-

		minada del Río Santiago que se ubica a escasos metros de su viviendas. Los vecinos de la localidad así como los de la Azucena exigen la reubicación.
17. FE B.2 008	Arcediano no se suspende	Pese a los sucesos ocurridos en los últimos días en El Salto y Juanacatlán los trabajos de la presa de Arcediano no se suspenderán y en abril se publicaría la convocatoria para la construcción de las presas de saneamiento con lo cual el agua quedará apta para consumo humano, aseguró César Coll Carabias, titular de la Comisión Estatal del Agua (CEA).
05. MA R.2 008	Piden destitución del secretario de Salud	Integrantes del Colectivo de Organizaciones Ciudadanas por el Agua (Coloca), afirmaron ayer que el gobierno manipula la información en torno al problema de contaminación del Río Santiago y pretenden ganar tiempo para seguir adelante con el proyecto de la presa de Arcediano. En rueda de prensa pidieron la destitución del Secretario de Salud Alfonso Gutiérrez Carranza, "ante su negativa de realizar estudios epidemiológicos en la zona a pesar de que se lo han solicitado el Congreso del Estado, la Cofepris y el Tribunal Latinoamericano del Agua".
01. AB R.2	Levantán muestra de orina en El Salto	A partir de ayer, ahora sí inició formalmente el levantamiento de las 385 muestras de orina de manera aleatoria en El Salto y Juana-

008		catlán; esto debido a la alta contaminación del Río Santiago, afirmó el director de salud pública, Salvador García Uvence. Para conocer cuál es la prevalencia de metales pesados en esta población.
08. AB R.2 008	Contaminante orgánicos abundan en el Santiago.	Compuestos orgánicos altamente peligrosos y cancerígenos están contaminando el río Santiago, según revela un análisis hecho por personal de la Universidad de Guadalajara y que fue dado a conocer por el rector general, Carlos Briseño Torres que explicó que contra lo que se piensa y se ha dicho de las cantidades metales pesados que hay en el embalse “no son el problema” sino los contaminantes orgánicos.
15. JU L.2 008	Niños con arsénico en El Salto y Juanacatlán	En El Salto al menos seis niños superan los niveles permitidos de arsénico en el cuerpo, según un estudio realizado por el Comité Ciudadano de Defensa Ambiental, de los niños con más alto nivel se presenta en el niño Juan Emmanuel Gómez que hasta la fecha no se localiza.
27. SE P.2 008	Viven un infierno en Jardines del Castillo	Las viviendas están inmersas de un escenario de inseguridad así como la carencia de servicios públicos como el alumbrado, las calles se encuentran destrozadas, y el agua brota por dentro de las casas, las quejas del fraccionamiento no son escuchadas por las autoridades de El Salto, Infonavit y muchos menos con el desarrollador inmobiliario que vendió la finca.

31. MA Y.2 009	Aguas mortales. Empeora la contaminación del río Santiago.	La contaminación del agua en el municipio de El Salto fue denunciada por el deterioro ambiental den la zona conurbada tapatía dentro de la cuarta Asamblea Nacional de Afectados Ambientales. La bióloga Graciela González comentó que en El Salto resiente la mayor concentración de aguas contaminadas, el río en un canal de cuatro kilómetros, propicia una concentración de 28 litros por segundo con descargas urbanas, agropecuarias y varios giros de industrias.
07. AB R.2 010	Rechaza Conagua recomendación CNDH sobre el Río Santiago	Raúl Antonio Iglesias Benítez, director de la Cuenca Lerma-Santiago –Pacífico de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) confirmó el rechazo de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, relacionado a la muerte de Ángel López Rocha y el estado de contaminación del río Santiago.
11. MA R.2 011	Erradicaran lirio en la presa de El Salto.	Los Ayuntamientos de El Salto y Juanacatlán, la Secretaría de Salud Jalisco y la Comisión Estatal del Agua (CEA), inician la próxima semana la limpieza de lirio en la presa derivada de El Salto. Mientras tanto, la Dirección de Ecología mantiene el programa de descacharrización como esfuerzo permanente para evitar la proliferación del mosco trasmisor, al igual que la recolección de llantas y plástico.

16. MA R.2 011	Todas las comunidades trataran sus aguas: Coll	César Coll Carabias aseguró que la planta tratadora del Ahogado resolverá la contaminación de las aguas residuales que interceptan la zona metropolitana de Guadalajara. Además se espera un permiso de la Secretaría de Medio Ambiente de Recursos Naturales (Semarnat) para aplicar herbicida y matar al lirio y retirarlo con una maquina proporcionada por la Sedeur.
24. MA R.2 011	Comparecencia del secretario de Salud.	En la comparecencia se trataron los problemas de la contaminación del río Santiago por sus repercusiones a la salud de los habitantes de los municipios aledaños. Alfonso Petersen indicó que la creación de plantas de tratamiento como la de El Ahogado, permitirán que la contaminación disminuya.
06. AB R.2 011	El Salto tendrá red de monitoreo	El equipo costo seis millones 500 mil pesos, es similar a los que existen en la Zona Metropolitana de Guadalajara, pero con tecnología más avanzada, pues está diseñado para monitorear los contaminantes que se evaporan del Río Santiago
S/F	Obligación municipal construir sistema de tratamiento de agua.	El problema de la contaminación es generado por las descargas de origen ambiental. De las 165 industrias del corredor de El Salto que se tenían registradas, se hicieron inspecciones a 50 de ellas el año pasado, todas registraron anomalías. Son apenas diez los inspectores que realizan revi-

		siones a las industrias y que no se dan abasto.
S/F	Una Cloaca en El Salto. Descargas residuales contaminan a grado criminal.	Llama la atención de este municipio más de 150 casos de mongolismo, fallecimientos por cáncer y muertes súbitas. Sin embargo, no hay un programa ecológico que detenga el deterioro. Pocas industrias del corredor tienen funcionando sus plantas de tratamientos de aguas. La Profepa considera que se trata de un problema de contaminación y de salud pero que no es de características de peligrosidad.

EL SALTO INFORMATIVO

FECH A	ENCABEZADO	ASUNTO
21. JU N.2 007	Estamos hartos de tanta contaminación en El Salto.	El vertedero de los Laureles se encuentra ubicado en la carretera Agua Blanca, tiene más de 20 años funcionando. Tanto las autoridades de El Salto como las de Tonalá no toman cartas en el asunto ante este foco de contaminación. Asimismo la calidad del aire se ve afectada por las 150 ladrilleras (aproximadamente) con un promedio de 1 a 10 hornos, aunque algunas llegan a 20 hornos. Existen más de 219 fundidoras de las cuales 25 son desreguladas.

		Finalmente los pesticidas y fertilizantes que se utilizan en las siembras con las lluvias tienden a tomar el mismo cauce y desembocar en el río. La falta de política de planeación y de política ambiental se ve reflejado en conjuntos habitacionales no aptos para la vivienda como La Azucena.
31. AG O.2 007	Desarrollo mal entendido	La mayoría de las personas piensan que regulando la industria el problema de contaminación estaría solucionado, sin embargo hace falta que los gobiernos generen mecanismos que puedan les permita hacerlo con eficiencia. Los mecanismos de inspección y vigilancia deben promover medidas de seguridad para minimizar los riesgos, las inundaciones en San José del 15 y La Huizachera son un ejemplo de ello.
28. SE P.2 007	Desviarán las aguas del Ahogado	A raíz de la consulta realizada el 27 de mayo del presente año por la dirección de Ecología de Juanacatlán, que se realizó para la creación de la agenda municipal en la que se priorizaron los problemas que más afectan a la ciudadanía a consecuencia de la grave contaminación del río. La mesa de trabajo propuso entubar el río Santiago en las partes donde hay más contacto con la población; no habrá planta de

		tratamiento ya que el recurso para esta obra es emergente y saldrá del CEA.
28. SE P.,2 007	Proyecto emergente para mitigar los efectos de la contaminación del río Santiago en las poblaciones de Juanacatlán y El Salto.	Por este conducto el regidor. Tec Francisco de la Cerda Suárez informo de las acciones por realizar para mitigar la contaminación de estas poblaciones, como: desviar la intersección de aguas del canal que vienen de la presa el Ahogado por medio de un canal revestido por el margen del río Santiago, este canal desembocara aguas debajo de la cascada librando los márgenes norte de las dos cabeceras.
25. OC T.2 007	Encuentro internacional por el Agua.	Cindy Mc Culligh, investigadora del Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC) hablo del vertimiento impune de los desechos industriales y municipales a los arroyos y a los ríos de la zona conurbada que ha generado graves problemáticas de salud pública y dañado la calidad de vida de las poblaciones aledañas, en específico a El Salto y Juanacatlán.
25. OC T.2 007	El Salto y Juanacatlán zonas de alto riesgo, según especialistas extranjeros.	“El aire de esta zona conurbada está más contaminada que el del Distrito Federal” aseguro el Dr. David Barkin, autor de La Gestión del Agua Urbana en México. De igual forma, la ponente colombiana, Dra. Margarita Pacheco aseguró que El Salto y Juanacatlán deberían ser declaradas zonas de alto riesgo debió a la alta contaminación de residuos tóxicos.

27. OC T.2 007 8	El Salto, el Chernobil mexicano	De acuerdo al Inventario de Descargas en Jalisco de la Gerencia Regional de la Comisión Nacional del Agua, hay 280 descargas identificadas; 266 vierten sus aguas al Santiago. El mayor flujo lo aporta la industria química farmacéutica. En el 2004 el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI) en convenio con la Comisión Estatal del Agua (CEA) realizó el Estudio de los lodos del los ríos Verde y Santiago. El punto de muestreo fue la cascada donde se comprobó la abundancia de benceno, bencenos clorados y bencenos sustituidos.
12. NO V.2 007	El Salto, Historias de un Chernobil mexicano.	La asociación civil Comité Ciudadano de Defensa Ambiental de El Salto en tan sólo 9 meses de trabajo ha documentado 120 casos de cáncer en la zona. La muestra más grande está desde El Castillo hasta San José del Quince, en todos los casos es la presa de El Ahogado, allí hay unos 75 casos.
01. DIC .20 07	Realizan agrupaciones recorrido por El Salto con la tve de España.	El pasado martes 27 de noviembre las diversas agrupaciones de El Salto y Juanacatlán realizaron un recorrido en compañía de la prensa internacional por los diversos lugares donde se ubica la contaminación más fuerte en el municipio de El Salto.
17. DIC .20	Desarrollo mal entendido	Aquí en el municipio, el drenaje puede ser una fuente importante de contaminación biológica y química. En el territorio existen

07		muchas descargas a cielo abierto, el cárcamo de la Huizachera, según cifras oficiales en la época más baja se vierten de 600 a 700 litros por segundo de aguas negras, el drenaje de la calle Jalisco , mismo que aprovecha para regar un campo de futbol , las de infonavit de arriba, solo por nombrar algunos , estas aguas contienen materia orgánica, descargas de los excusados, sedimentos, grasas, aceites, espumas, bacterias patógenas, virus, sales, nutrientes de algas, plaguicidas. Etc.
----	--	--

Otras fuentes⁸

FECH A	ENCABEZADO	ASUNTO
S/F	Ignora el ayuntamiento de El Salto reclamos por la contaminación.	Los habitantes del Salto que denunciaron mediante una marcha silenciosa las afectaciones ecológicas que padece el rio. Lerma debido a la descargas de aguas negras y residuos de los corredores industriales fueron ignorados por el alcalde Jesús González Cuevas y resto de los funcionarios en el palacio municipal donde las puertas les fueron cerradas a la ciudadanía.

⁸ Recopiladas a través de la población que colecciona recortes de periodicos, lamentablemente la mayoría sin fecha ni reconocimiento de qué periodico se trataba.

S/F	La CNA está realizando un operativo que consiste en pedir a todas las empresas sus reportes de calidad de agua	La CNA está realizando un operativo para pedir a todas las empresas sus reportes de calidad de agua, sancionando a las que no lo han hecho. Sin embargo el dinero que CNA capta por el incumplimiento de las normas se destina a la Secretaría de Hacienda, quien lo reparte a nivel nacional otorgando a los Estados una determinada cantidad para el saneamiento de sus aguas. En el proyecto de la Cuenca del Ahogado deberían sanearse 105 mil kilómetros cuadrados, sin embargo aun no se termina el análisis de esta problemática para determinar si se podrá aplicar a lo largo de la Cuenca.
S/F	Aguas de El Salto y de estados circundantes.	El Salto se ha convertido en la cloaca del Estado de México, Michoacán, Guanajuato y de los municipios aledaños. Asimismo la contaminación se ha agravado por las industrias sin plantas de tratamiento, la omisión de las autoridades en la vigilancia y cuidados de sus tareas, como inconsciencia de los pobladores que lanzas sus desechos al agua. Además de de la proliferación de viviendas en terrenos de condiciones irregulares. Han hecho que El Salto, este considerado por sus pobladores como el municipio más contaminado del estado de Jalisco.
S/F	Puede Semades interrumpir obra.	La Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable puede intervenir en impedir la construcción de la tienda Seven Eleven en la carretera Chapala, en las cercanías de la

		Presa del Órgano porque se trata de una zona federal, además la mitad del predio de esta tienda invadió parte del embalse y la otra parte se establece en tierra firme, y este hecho pudiera estar violando el derecho de vía en carretera Chapala Guadalajara y la franja de amortiguamiento que debe tener la misma presa para casos de inundación.
--	--	---

Bibliografía

Bernache, Gerardo (2006) Cuando la basura nos alcance: el impacto de la degradación ambiental. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2008). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas de El Salto.

Comisión Estatal del Agua y Saneamiento (2004) Estudio para la caracterización de los lodos de los ríos Verde y Santiago. Guadalajara: CEAS.

Gallardo Valdez, Juan. (2005) Estudio ambiental del ácido sulfhídrico como contaminante del aire en las comunidades de Juanacatlán y El Salto, 2005-2005. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, tesis de maestría).

Galindo, José (2003). Pueblos veneno: El peligro que no se ve. Guadalajara: Red Radio Universidad de Guadalajara

McCuligh, Cindy, et al (2006). Mártires del río Santiago. IMDEC: Guadalajara.
Municipio de El Salto (2000). Plan de desarrollo urbano