



La contaminación industrial
del río Santiago en
Jalisco:
Pistas para entender la
persistencia de un
problema socioambiental

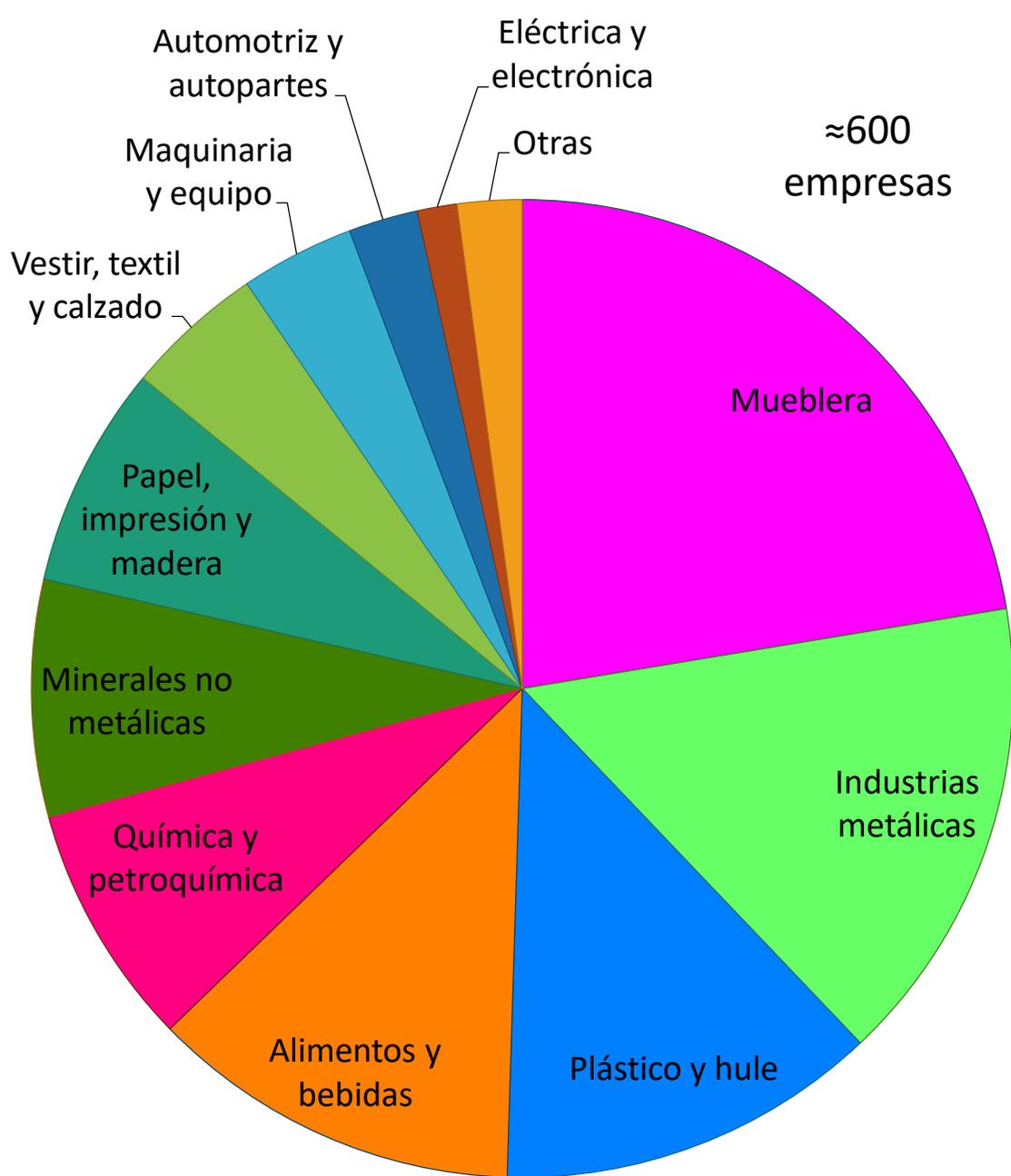
Dra. Cindy McCulligh

UAED-UAZ

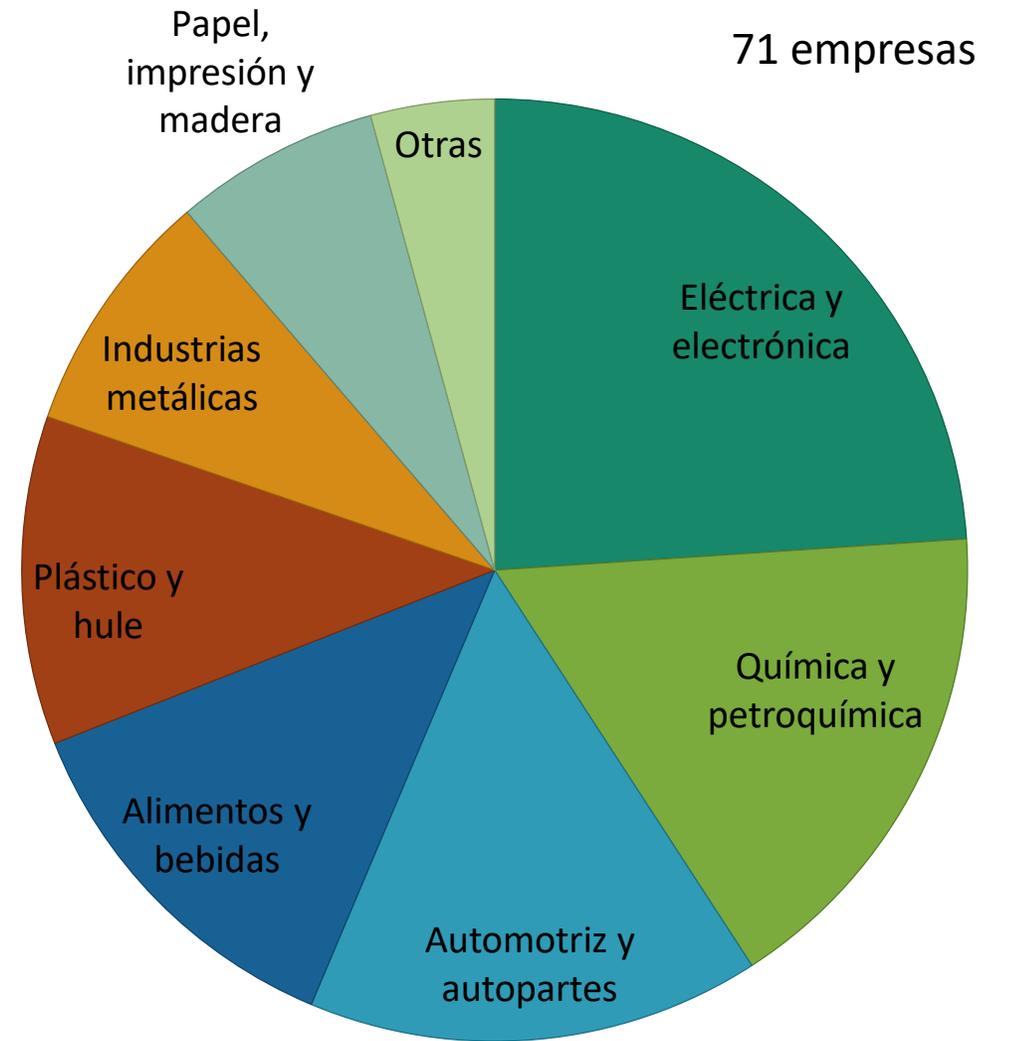


Estudio IMTA (2011) arroja para 26 descargas industriales que: “las descargas industriales resultaron más contaminantes que las descargas municipales, ya **que del 87 al 94% de las industrias incumplen en al menos uno de los parámetros de la NOM-001-SEMARNAT-1996**”.

El análisis de compuestos orgánicos volátiles y semivolátiles detectó un total **1,090 sustancias** en descargas al río y en muestras de aguas del Santiago y sus afluentes.



Empresas mexicanas en el Corredor



Empresas extranjeras en el Corredor

Con base en datos del DENUE.

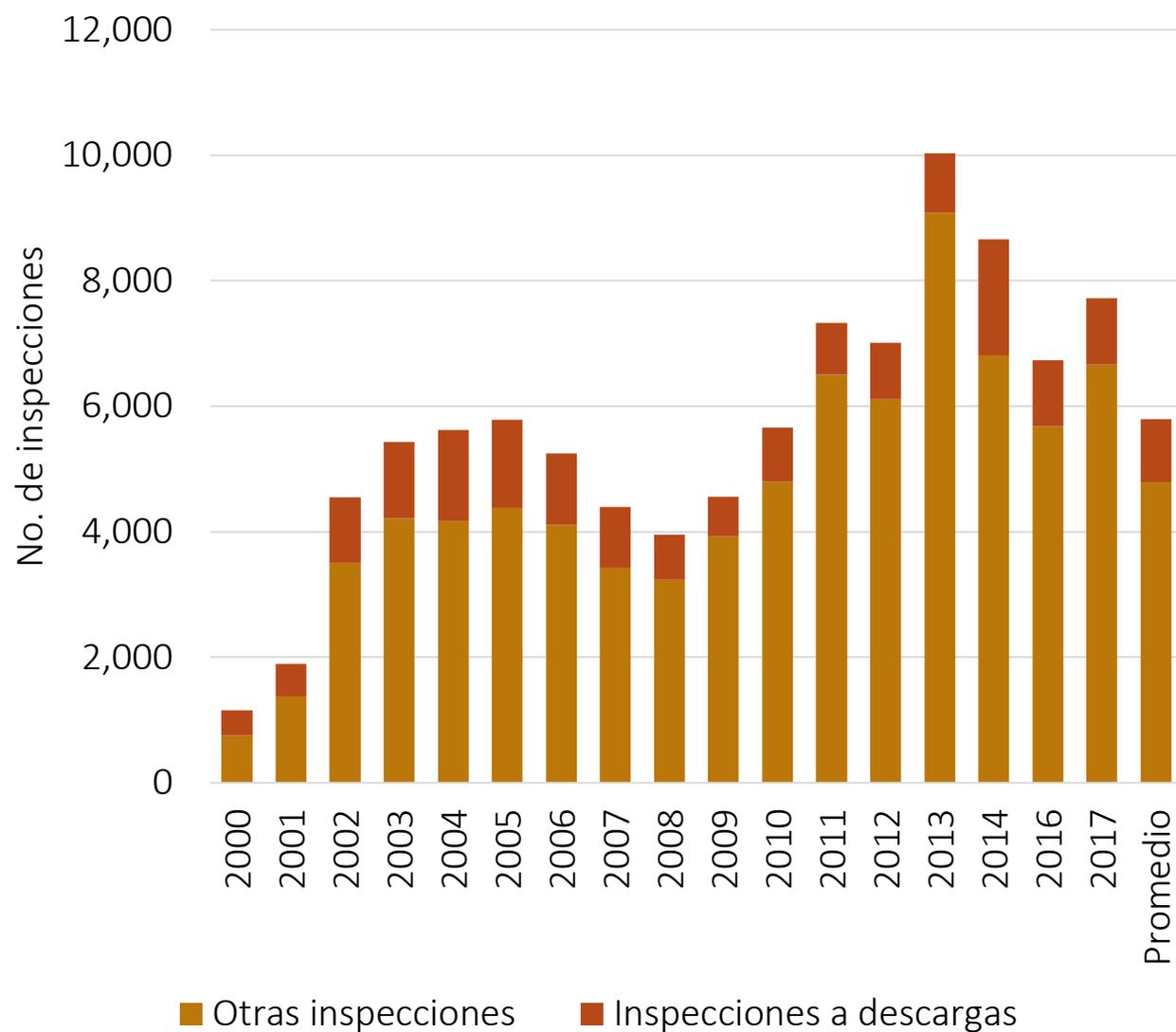
La corrupción
institucionalizada



Las inspecciones que hay

Tomando como referencia el promedio de inspecciones entre 2010 y 2017 (7,725) y el número de títulos registrados en REPDA (516,336), y suponiendo que cada inspección se realizara a un usuario distinto, **la CONAGUA tardaría 67 años para inspeccionar a la totalidad de usuarios.**

Inspecciones realizadas por CONAGUA, 2000-2017

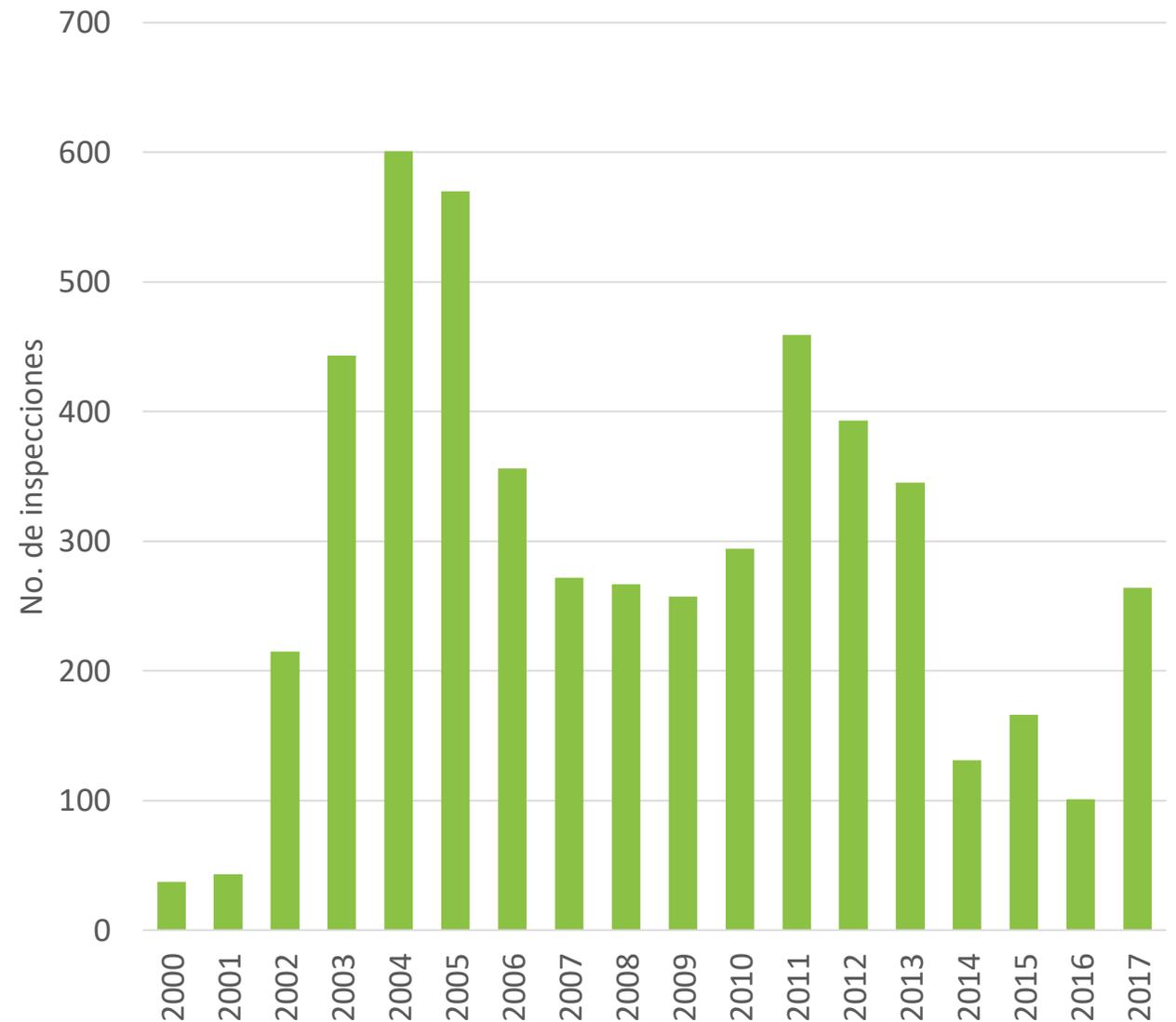


Debilidad regulatoria

En Jalisco, están registrados en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) **40,707 títulos** de concesión de extracción del agua, descarga de aguas residuales, ocupación de zonas federales o extracción de materiales.

Con base en el promedio de inspecciones entre 2010 y 2017, se tardaría **149 años** en inspecciones a título.

Inspecciones realizadas por CONAGUA en Jalisco, 2000-2017



- Notificaciones por ley hasta 2008 e indicios de notificaciones *de facto* hasta la actualidad.
 - “Yo creo que el problema es que cuando empezamos a trabajar en campo la gente se da cuenta. [...] Y de inmediato se comunican”, Gerente de Inspección y Medición CONAGUA
- Sanciones mínimas: Número bajo de sanciones por infringir límites de descarga en Jalisco y, entre las aplicadas, la prevalencia de las multas por faltas administrativas.

Óptica empresarial:

- “De la noche a la mañana, nos aparecieron nuevas leyes ambientales que nunca antes las habíamos tenido, y el gobierno nunca ha tenido, ni en aquel entonces ni ahora, la posibilidad de verificar que las leyes sean cumplidas por los industriales”. Gerente fábrica química, Atequiza
- “Ellos de repente llegan y bueno, no nada más la PROFEPA llega y pudiera tomar algunas muestras, ‘Oye, ¿sabes qué? Pues necesitamos estos parámetros. Oye, ¿sabes qué? No estás cumpliendo’. Entonces, ahí entran ya a veces pues hay que pagar un sobre costo cuando se sale de parámetros. Y entonces, así se trabaja pues con ellos de alguna manera. Se tiene que como negociar pues finalmente, ¿qué me conviene? Pago o conviene mejor invertir”. Ingeniero MASH, El Salto

Permisos de descarga: Control mínimo

- Revisión de 52 permisos de descarga para 40 empresas. 3 etapas detectadas:
 1. 1994-1998: Mayor número de CPDs.
 2. 2000-2008: 12 de 13 permisos con únicamente los parámetros de la NOM-001 tipo 'A'.
 3. post-2009: Algunos con parámetros tipo 'A' (indebidamente). **La mayoría con una descarga de infiltración tipo 'A' y otro al río/arroyos tipo 'C'.**



Lo auto-reportado: ¿Fiel medida o realidad ficticia?

- Reportes de análisis de descargas, obligación de quienes ostentan un permiso de descarga.
- Aun si existe, funcionarios no consideran que sea una información confiable, por ser auto-reportado.
 - No confiable por no ser una muestra 'real' de la calidad del agua descargada.
 - Posible colusión de laboratorios para sólo enviar resultados que cumplen con la norma.
 - Falta de capacidad de analizar la información enviada.
- Subgerente de Inspección, CONAGUA: “No hemos tenido buenos resultados [...] Los usuarios tratan, evidentemente, porque implica un gasto, de tratar de falsear la información de las descargas que tienen. [...] Es como cuando llevamos el coche al verificentro, digo, si a mí me tocara definir si mi coche cumple o no, pues siempre cumpliría. O sea, difícilmente voy a decir sí, ‘No, no cumplo, voy a tener que cambiar el escape o el convertidor catalítico’, pues no”.
- Con relación a los muestreos realizados por los laboratorios a encargo de las empresas: “el usuario incluso les puede decir, ‘Pues mira, muestrame aquí. Ya que yo haya arreglado todo mi proceso, ya que está todo arreglado, está bonito, sale agua electropura, pues entonces, ven y muestrame’. El laboratorio muestrame donde el usuario le diga”.

De la auto-regulación a la auto-normalización

- **NOM-001-SEMARNAT-1996 insuficiente, regula 20 parámetros.**
- No controla la contaminación de sustancias orgánicas tóxicas. Una norma “miope”.
- Una evaluación de SEMARNAT de 2011 concluye que la NOM-001 tiene un impacto “nulo” y que la NOM “**no se cumple, lo que representa la libre descarga de contaminantes.**”
- Publicado en el Programa Nacional de Normalización (PNN) desde 2007 para su modificación.
- Proyecto de modificación de 2018 estancado (NOM-001-SEMARNAT-2017).



Comparación con Alemania:

- 57 normas distintas por sector industrial y descargas domésticas.
- Enfoque combinado con regulación de las descargas directas y metas para cada cuerpo de agua (regulación que toma en cuenta su capacidad de asimilación).

El enemigo en casa: COMARNAT

- Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT): Espacio de negociación de la regulación ambiental en donde se ha empoderado al sector industrial. De los 45 integrantes, 18 son cámaras y asociaciones industriales, además de una asociación de productores y una ONG que representan intereses industriales.
- Entonces Directora General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables de SEMARNAT, “No está equilibrado el COMARNAT [...] hoy por hoy la integración en su mayoría son cámaras industriales. [...] Sí son participativos, son constructivos, tienen mucha información, pero también pueden bloquear permanentemente a algo que va en contra de sus intereses”.
- Captura regulatoria o lo que Tirado (2012) llama la “colonización de las agencias del estado”.

Protección de intereses privados: CONAMER

- Comisión Nacional de Mejora Regulatoria creada en el 2000, dentro de la Secretaría de Economía.
- Proceso de la Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR) para normas y trámites gubernamentales.
- Principio III de la MIR: “Que los beneficios aportados por la regulación, en términos de competitividad y funcionamiento eficiente de los mercados, entre otros, son **superiores a los costos de su cumplimiento por parte de los particulares**”.
- Monetizados: la dependencia “deberá demostrar de manera clara y contundente, **mediante información preferentemente monetizada**, que los beneficios potenciales de la regulación propuesta son notoriamente superiores a los costos de cumplimiento”.



**El mito de las
multinacionales**

Un mito de las multinacionales

El mito: Las grandes empresas transnacionales, por contar con certificaciones internacionales y sistemas de gestión ambiental internos, cumplen con estándares ambientales más altos que lo que obliga el cumplimiento legal en México.

- Gerente AISAC: “[...] muchos de ellos que son grandes corporativos, bueno también tienen que cumplir con las normatividades que marcan o las políticas que marcan las propias empresas que muchas veces van más allá de la normatividad que se marca en México” .

La realidad:

Nestlé (Planta de fórmula infantil Ocotlán)



- Estudio 2011 (IMTA): 20 veces límite para DBO5 (1,175 mg/l); en nitrógeno vierte hasta 5 veces arriba (131 mg/l versus 25 mg/l); más de 19 veces lo permitido en fósforo (193 mg/l versus 10 mg/l), y DQO 38 veces arriba de lo que en ese entonces se fijaba como límite en la Ley Federal de Derechos (LFD).
- Gerente de la Planta Ocotlán: “México tiene normas de emisiones, entonces Nestlé lo que nos pide es, ‘Tú respeta las normas de emisiones de ese país’. [...] Si no hubiera una norma, por ejemplo de descarga de aguas, Nestlé tiene una norma para respetar en descarga de aguas, pero México la tiene, entonces respetamos la norma de México”.

Celanese (Planta de acetato Poncitlán).

- Estudio 2011 (IMTA): 26 veces arriba del nivel para SST (1,058 mg/l versus 60 mg/l), 17 veces arriba en DBO₅ (855 mg/l versus 60 mg/l) y casi 21 veces arriba de lo fijado en la LFD para DQO, con una concentración de 2,088 mg/l. Además, detectaron hasta 48 compuestos volátiles y semivolátiles distintos, incluyendo altos niveles de cloroformo.
- Peticiones de Celanese a CONAGUA para cambiar su permiso de descarga, al afirmar que por las características de su descarga y las tecnologías disponibles se “dificulta el tratamiento del fósforo y la Demanda Químico de Oxígeno presentes en las descargas del Complejo”. Pidieron elevar en su permiso el nivel de fósforo en promedio mensual a 59 mg/l, casi 3 veces el límite oficial de 20 mg/l (ríos tipo ‘C’). La concesión que piden en el caso de la DQO es poder verter un promedio de 240 mg/l, 2.4 veces arriba de lo indicado en la LFD.



Quimikao (Planta de surfactantes El Salto).

- Estudio 2011 (IMTA): superó los límites para DBO₅ 62 veces (3,745 mg/l versus 60 mg/l); grasas y aceite 46 veces el límite (1,159 mg/l versus 25 mg/l); nitrógeno alto con 366 mg/l y el DQO alcanzó un nivel casi 65 veces lo fijado en la LFD, con 6,486 mg/l. En esa misma muestra se detectaron 56 compuestos orgánicos volátiles y semivolátiles distintos.
- Reportes a SEMARNAT (COA) entre 2002 y 2012 con niveles de nitrógeno hasta 24 veces los límites de la norma.



El mito de las multinacionales



Sustainability is good business.



- La figura de la empresa grande, en particular la transnacional, que trae al Sur su tecnología ambientalmente inocua y sus sistemas de gestión y control ambiental acuñados en los países del Norte de más estricta regulación – amiga del gobierno y modelo internacional – es la justificación del sistema basado en auto-monitoreo, auto-regulación y normalización por consenso. Entonces, es un sistema que no funciona, en una parte importante, porque está basado en una falacia.
- La importancia del mito no radica en las bases empíricas del buen desempeño ambiental de estas empresas. Radica más bien en su funcionalidad para justificar el empoderamiento de actores privados en el sistema de regulación ambiental. Es útil, al mismo tiempo, para desviar la atención tanto de la autoridad como de la población en general de las empresas grandes, al ubicar las actividades contaminantes e irresponsables sólo del lado de las empresas pequeñas y los municipios.



- No busca describir a actos ilícitos que generan enriquecimiento indebido a funcionarios públicos individuales.
- La corrupción institucionalizada trata de poner de relieve la lógica que subyace a la configuración del sistema de regulación ambiental en México: un sistema de normas laxas, escasamente vigiladas y aplicadas, dependiente del auto-monitoreo y la auto-regulación, y donde se ha empoderado al sector privado en la formulación y modificación de las normas ambientales de manera que existe una captura regulatoria.
- Habla de un sistema que normaliza e invisibiliza la actividad contaminante, así como la degradación ambiental en general, y es parte fundamental de lo que dota de *resiliencia* al fenómeno de la contaminación industrial del río Santiago.



De alcantarilla del progreso a río de vida

La restauración del río no es una idea aceptable desde el pragmatismo burocrático, no es coherente con los **estándares dobles** aplicados por las corporaciones transnacionales, ni tiene cabida en los planes de desarrollo industrial promovidos desde el sector gubernamental.

La defensa de este río reta directamente la lógica de crecimiento económico predominante y no es asimilable dentro de las estrategias actuales de inserción de esta zona en la economía nacional y global. Este hecho no es el resultado de la carencia de tecnologías adecuadas para tratar las aguas ni de la escasez de fondos para invertir en las obras necesarias: no es una problemática principalmente de índole tecnológico ni financiero.

La problemática deriva de decisiones económicas y políticas que infra-valorizan tanto el ambiente, en este caso la vida del río, como las vidas de las personas: los obreros y personas pobres o relativamente pobres que viven en esta zona peri-urbana y en las comunidades rurales que bordean el río. No se puede entender la persistencia de esta problemática sin esa infra-valorización de ciertas vidas humanas.