



# Comisión Nacional del Agua

## ORGANISMO DE CUENCA PENÍNSULA DE BAJA CALIFORNIA

### PROYECTO EMBLEMÁTICO

“PROTECCIÓN A LOS CENTROS DE POBLACIÓN E INFRAESTRUCTURA  
ALEDAÑOS AL ARROYO ALAMAR”

### TOMO 3 INFORME FINAL

CONVENIO DE COLABORACIÓN NO. OCPBC-CONV-SERV-0921-2008



MEXICALI, BAJA CALIFORNIA A JULIO DEL 2009.

# PROYECTO EMBLEMÁTICO



**“PROTECCIÓN A LOS CENTROS DE POBLACIÓN E INFRAESTRUCTURA  
ALEDAÑOS AL ARROYO ALAMAR”**

## TOMO 3 INFORME FINAL

**CONVENIO DE COLABORACIÓN NO. OCPBC-CONV-SERV-0921-2008**

**MEXICALI, BAJA CALIFORNIA A JULIO DEL 2009.**

# **PROYECTO EMBLEMÁTICO**

**“PROTECCIÓN A LOS CENTROS DE POBLACIÓN E INFRAESTRUCTURA  
ALEDAÑOS AL ARROYO ALAMAR”**

## **TOMO 3 INFORME FINAL**



---

**CONVENIO DE COLABORACIÓN NO. OCPBC-CONV-SERV-0921-2008**

**MEXICALI, BAJA CALIFORNIA A JULIO DEL 2009**

## ÍNDICE

	Página
Introducción	7
<b>1. La integración, procesamiento y difusión de la información, desde los puntos de vista técnico y social, incluyendo el análisis de aquella información existente en el Archivo Histórico del Agua.</b>	8
• Coordinación del Proyecto	9
• Aspectos Cartográficos	10
• Bitácora de Actividades realizadas por la Coordinación del Proyecto	11
A) Eje Ambiental	12
B ) Eje Político Institucional	12
• Bitácora de actividades eje político institucional	13
C) Eje Socioeconómico	14
D) Eje Técnico-Ejecutivo	15
E) Eje de Comunicación	16
<b>2. Conocimiento Preciso de la Situación Actual</b>	17
• Coordinación del Proyecto	17
• Bitácora de actividades de la Coordinación del proyecto	18
A) Eje Ambiental	18
B) Eje Técnico Ejecutivo	19
C) Eje Político-Institucional	19
D) Eje Socioeconómico	20
<b>3 Identificación de Actores Clave, sus Fortalezas, Debilidades e Intereses</b>	20
• Bitácora de actividades de la Coordinación del Proyecto	21

A) Eje Ambiental	22
B) Eje Técnico-Ejecutivo	22
C) Eje Político-institucional	22
E) Eje Socioeconómico	23
<b>4 Elaboración del Programa Detallado de Acciones (PDA)</b>	23
A) Sesiones de Planeación Participativa	23
• Actividades de la coordinación del proyecto	25
B) Resultados de las Sesiones de Planeación Participativa	27
• Actividades de la coordinación del proyecto	28
<b>5. Recomendaciones para la etapa de implantación del proyecto</b>	33
<b>6. Recomendaciones para el desarrollo de otros proyectos emblemáticos en otras zonas (del estado, región y país)</b>	35
<b>Anexos</b>	36
<b>Anexo #1.</b> Invitación a las Sesiones de Planeación Participativa del Proyecto Emblemático	37
<b>Anexo #2.</b> Ficha Ejecutiva para las Sesiones de Planeación Participativa	39
<b>Anexo #3.</b> Minuta de las Sesiones de Planeación Participativa del Proyecto Emblemático: “Protección a los Centros de Población e Infraestructura Aledaños al Arroyo Alamar”.	42
<b>Anexo #4</b> Lista de Asistencia Participantes en las Sesiones de Planeación Participativa Proyecto Arroyo Alamar. Tijuana, B.C.	44
<b>Anexo #5</b> Resultados Sesiones de Trabajo de Planeación Participativa Proyecto Emblemático: “Protección a los Centros de Población e Infraestructura Aledaños al Arroyo Alamar” (Programa Detallado de Acciones)	49
• Árbol de problemas	50
• Árbol de objetivos	51

• Análisis de involucrados	52
• Matriz de proyecto	55
• Planeación operativa	58
Resultado 1	58
Resultado 2	61
Resultado 3	63
Resultado 4	65
• Estructura de ejecución	70
• Compromisos para la ejecución del proyecto	71
<b>Anexo # 6. Costos de los Resultados-Actividades del Programa Detallado de Acciones del Proyecto Emblemático: Protección a los Centros de Población e Infraestructura Aledaños al Arroyo Alamar"</b>	73
• Resumen de Costos por Resultados del Programa Detallado de Acciones del Proyecto Emblemático: "Protección a los Centros de Población e Infraestructura aledaños al arroyo Alamar"	74
Resultado 1. Voluntad política y estrategias claras para llegar a compromisos y soluciones	75
Resultado 2. Continuidad de la política pública a través de cambios administrativos gubernamentales en los tres niveles de gobierno	77
Resultado 3. Existe congruencia en la interpretación de leyes y reglamentos aplicados. Corresponsabilidad de los tres niveles de gobierno	78
Resultado 4. Existe equilibrio en los recursos naturales del P.A.A	81
<b>Anexo #7. Especificaciones técnicas sobre Cartografía</b>	83
<b>Anexo #8. Análisis de consistencia de los Indicadores del Programa Nacional Hídrico 1007-2012 con el “proyecto emblemático “Protección a los Centros de Población e Infraestructura Aledaños al Arroyo Alamar”</b>	84
<b>Anexo #9 Programas Federales de Apoyo</b>	87

## Gráficos

<b>Grafico 1.</b> Red Ideal de Actores Propuesta por el Grupo Base de Planeación	29
<b>Grafico 2.</b> Análisis del Posicionamiento Actual de los Actores Propuestos por el GBP	30
<b>Grafico 3.</b> Análisis de Centralidad para la Red de Actores Propuesta por el GBP	32

## **Informe Final del Proyecto Emblemático: “Protección a los Centros de Población e Infraestructura aledaños al arroyo Alamar”**

### **Introducción**

El presente informe se orienta a describir las actividades desarrolladas durante el proceso de investigación del proyecto emblemático “Protección a los Centros de Población e Infraestructura aledaños al arroyo Alamar”, enfatizando la etapa de planeación y finalizando con la presentación del Programa Detallado de Acciones (PDA). Como todo proyecto emblemático de alto impacto social, se parte de términos de referencia previamente definidos y consensuados. En tal virtud, los aspectos ambientales, los políticos, socioeconómicos y de comunicación se sugirieron como los centrales, no obstante una de las características específicas de estos proyectos emblemáticos consisten en desarrollar cuatro actividades sustantivas adicionales a las definidas específicamente. De ahí que, los aspectos adicionales promuevan: a) la integración, procesamiento y difusión de la información, desde los puntos de vista técnico y social, incluyendo el análisis de información existente en el Archivo Histórico del Agua, por otra parte b) se busca el conocimiento preciso de la situación actual, así como c) la Identificación de actores clave, sus fortalezas, debilidades e intereses, para concretar con d) un Programa Detallado de Acciones, el cual parte de la organización e implementación de sesiones de planeación participativa, en la que a través de la implementación de la metodología ZOPP, se llegue a definir la problemática, los objetivos, las actividades, los tiempos probables para la ejecución, así como el presupuesto requerido.

Para poder cumplir con cada una de las cuatro grandes actividades requeridas en el proceso de planeación, el grupo técnico de investigación del proyecto fue desarrollando y aplicando distintas metodologías, técnicas de investigación y actividades que se pretenden detallar en el presente informe final del proyecto emblemático *“Protección a los Centros de Población e Infraestructura aledaños al*

*arroyo Alamar*", no solo con el objetivo de transmitir la secuencia de actividades desarrolladas en un periodo entre noviembre de 2008 a junio de 2009, sino además expresar la interesante experiencia de compartir, convivir, retroalimentar, y reaprender el diseño de vínculos de comunicación y estrategias necesarias para profundizar el desarrollo de investigación pertinente.

**1. La integración, procesamiento y difusión de la información, desde los puntos de vista técnico y social, incluyendo el análisis de aquella información existente en el Archivo Histórico del Agua.**

La búsqueda de integración, procesamiento y difusión de información desde el punto de vista técnico y social, representa no solo el diseño de la investigación que ya en sí es un proceso complejo, que implica reglas. Pero además plantear como objetivo adicional, que ese conocimiento se debe comunicar hacia diferentes públicos, con lenguaje ciudadano y por medios audiovisuales y escritos, requiere del diseño de estrategias de comunicación que deben aplicarse en paralelo a la investigación, y servir al equipo de investigación como eje articulador en el desarrollo de sus actividades. De ahí que para llevar a cabo este primer objetivo, el grupo técnico de investigación reconoció, aceptó y redefinió algunos aspectos en los cuatro ejes temáticos citados en los términos de referencia. Por una parte desde el eje ambiental, se planteó la necesidad de retomar la información existente y actual sobre el Arroyo Alamar, sin embargo se insistió de manera permanente en realizar visitas de campo y cotejar los listados de flora y fauna, para medir de manera objetiva el nivel de afectación del bosque ripario, y los niveles de contaminación asociado al equilibrio del acuífero.

Por otra parte, la existencia de un eje político, a través del cual se buscaba entender los niveles de conflicto o intereses de los actores involucrados en la problemática, desde un punto de vista histórico y actual, propició que se incorporara de manera explícita un enfoque institucional, ya que fue necesario precisar que la participación de los tres niveles de gobierno, y la red intergubernamental involucrada en la solución de esta problemática, contempla alrededor de 30 organismos públicos de

manera directa e indirecta, de ahí que la red es densa y requería de un entendimiento de los límites de corresponsabilidad, no solo en la toma de decisiones, sino además en los aspectos técnico – operativos, relacionada con la viabilidad jurídica y los niveles de eficacia de su operación. A pesar de que de manera implícita se requería conocer las diversas soluciones técnicas planteadas a través del tiempo, el equipo decidió agregar un eje Técnico-Ejecutivo, el cual diera cuenta no solo de cuantos estudios ejecutivos se han desarrollado y la erogación de recursos generada, sino además identificar las visiones y perspectivas que se tuvieron en diferentes momentos para solucionar esta problemática.

A través del eje socioeconómico, se buscó innovar la forma de focalizar el análisis, ya que aunque los términos de referencia sugerían entender los niveles socioeconómicos de la población aledaña al arroyo Alamar, se requería enfatizar la problemática que presenta la población que habita irregularmente dentro de la zona federal.

En base a lo anterior, se conformaron equipos de investigación y estrategias específicas para abordar a cada uno de los ejes temáticos, todos organizados y supervisados por la coordinación del proyecto; dando lugar al Grupo Técnico de Investigación (GTI). De ahí que cada equipo definiera una serie de sub actividades y metodologías específicas a desarrollar dentro de su propio eje temático de análisis.

- **Coordinación del Proyecto**

La coordinación del proyecto realizó distintas actividades, tanto para la organización, supervisión y apoyo de cada uno de los ejes temáticos de análisis que conforman el proyecto, identificando la estrategia general que implicaba enfocar el estudio como política pública, en la fase de análisis, y particularizando la visión de redes, ya que los propios términos de referencia sugerían el análisis de los actores, sus niveles de participación e incidencia directa o indirecta en la solución de la problemática. Por otra parte, considerando la visión integral de los términos de

referencia, en los que se retoman tanto los aspectos sociales, políticos y económicos, así como todos aquellos asuntos estructurales, relacionados con la definición técnica de la canalización del arroyo, el diseño y proyección de las vialidades, y el diseño medioambiental de la nueva zona urbana o polígono del Alamar, se pudo visualizar el enfoque de sustentabilidad como eje vital y consustancial del análisis tanto del GTI como de los participantes en las seis sesiones de planeación participativa. De vital importancia para la definición de las estrategias de investigación resultó la aplicación y observación de las guías metodológicas señaladas por CONAGUA dentro de los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia (TdR), reconociendo que estas contienen conceptos, metodologías y ejemplos para el desarrollo de estos proyectos.

A partir de estas visiones, se procedió a desarrollar cada uno de los ejes temáticos de análisis, iniciando con la integración de información histórica, datos estadísticos e información sobre la situación actual de la zona de estudio.

### **Aspectos Cartográficos**

Por otra parte, la cartografía se desarrolla en base a las especificaciones establecidas en los TdR y a la temática desarrollada y solicitada de parte de cada uno de los ejes temáticos de análisis que conforman el diagnóstico, acudiendo a reuniones con el Grupo Técnico de Investigación (GTI) y con autoridades de la CONAGUA, Organismo de Cuenca Península de Baja California. En tal virtud se generarán 37 mapas temáticos con información y cartografía georreferenciada. Se utilizó un sistema de información geográfico denominado ArcGis versión 9.2 de acuerdo a los términos de referencia del proyecto, para el manejo de información digital. (ver anexo #7)

<b>Bitácora de Actividades realizadas por la Coordinación del Proyecto</b>	12/11/2008	Presentación del Proyecto Emblemático, objetivos y actividades a realizar para el Programa Detallado de Acciones (PDA). Asistieron representantes de la UABC y CONAGUA.
	21/11/2008	Reunión con los integrantes del grupo técnico de investigación y autoridades de la CONAGUA (Organismo de Cuenca de Baja California), en las instalaciones de CONAGUA en Tijuana para atender una videoconferencia con los distintos grupos de investigación que actualmente integran los proyectos para la elaboración de los Programas Detallados de Acciones (PDA), de los distintos proyectos emblemáticos de la República mexicana con la presencia y coordinación de autoridades de la CONAGUA en México, D.F.
	24/11/2008	Se entrega convenio de colaboración UABC-CONAGUA, debidamente firmado por las autoridades de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), en la Dirección Gral. de Organismo de Cuenca Península de Baja California CONAGUA.
	26/11/2008	Reunión-Taller del grupo técnico de investigación en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales (UABC) para la definición y conformación de los equipos de investigación por eje temático. Se definieron con la coordinación del proyecto, las actividades y acciones a realizar para cada uno de los ejes-componentes; asimismo se solicitaron propuestas para la identificación, clasificación, selección y matriz de valoración de actores y propuesta de un plan-calendario por cada uno de los ejes-componentes del proyecto.
	04/12/2008	Reunión-Taller en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales (UABC). Elaboración de propuestas de planes de trabajo y de un cronograma de actividades por cada eje. La coordinación entrega a cada uno de los ejes un esquema de las actividades consideradas como "prioritarias" para la elaboración del PDA, dentro de los primeros tres meses del proyecto
	04/12/2008	Se realizó visita de campo terrestre a la zona del arroyo de con integrantes de cada uno de los ejes del proyecto, organizados por la coordinación del proyecto.
	08/12/2008	Reunión Sala de Juntas de la SIDUE-Tijuana. 11:00 a.m. Presentación del grupo técnico de investigación para la elaboración del PDA del Proyecto Emblemático: "Protección a los Centros de Población e Infraestructura aledañas al arroyo Alamar". Descripción gral. del Proyecto por Ing. Gerardo Ayala; intervención del Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado. Exposición sobre los alcances del PDA del proyecto, realizada por el director de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales, Dr. David Ledezma.
	08/12/2008	Reunión en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales del grupo técnico de investigación. Presentación de avances del proyecto y de primeras imágenes sobre la problemática del arroyo a las autoridades de la CONAGUA, y al jefe de proyecto de programas hidráulicos regionales, Ing. Gerardo Ayala. Entrega de parte de la coordinación del proyecto del cronograma de actividades de cada uno de los ejes temáticos del proyecto.
	08/12/2008	Coordinación para la visita de campo aérea a la zona del arroyo Alamar.
	11/12/2008	Asistencia de parte de la coordinación del proyecto a reunión semanal que se organiza por videoconferencia con asistentes de distintas dependencia tanto de la ciudad de Mexicali como en la SIDUE Delegación Tijuana, en torno a las acciones enfocadas a la zona del arroyo Alamar.
	11/12/2008	Reunión con el Director del Instituto Municipal de Planeación de la ciudad de Tijuana, B.C. y grupo de trabajo del proyecto
	12/01/2009	Entrega de parte de la coordinación del proyecto de la Ficha requisitada sobre las Necesidades de Cooperación Internacional en los Proyectos Emblemáticos a personal de CONAGUA, en Mexicali, B.C.
	14/01/2009	Se realizaron gestiones con autoridades de CONAGUA para tener acceso a la información del Archivo Histórico del Agua.
	20/01/2009	Coordinación para la visita de campo terrestre a la zona del arroyo Alamar
	22/01/2009	Entrega de avances del Informe de Diagnóstico del Proyecto Emblemático a las autoridades de CONAGUA y exposición de los avances de los principales ejes temáticos. Reunión Sala Multimedia Facultad de Economía y Relaciones Internacionales (UABC).

## **A) Eje Ambiental**

Conforme a los objetivos y lineamientos de la guía metodológica para el componente ambiental, el proceso seguido para el trabajo, en su etapa de diagnóstico, constó básicamente de dos fases. La primera, enteramente documental se orientó a la revisión de la información publicada y disponible, tanto la referida propiamente al ambiente de la zona de proyecto como a la afectación que sobre el mismo se ha ejercido, a partir de las actividades económicas de tipo rural y extractivo y por la más reciente ocupación de índole urbana en el sector.

La segunda fue de tipo exploratorio ú observación directa, llevada a cabo durante recorridos en la zona de proyecto. En ese sentido, en la fase de diagnóstico, las actividades desarrolladas consistieron enteramente en una revisión documental por medio de la cual se trató de caracterizar el sistema hidrológico presente en la zona de proyecto. Desde luego, esta revisión y caracterización hidrológica sistémica estuvo muy en concordancia con la identificación y trabajos enfocados al componente ambiental.

## **B) Eje Político Institucional**

Para llevar a cabo, el eje político-institucional se desarrolló un marco analítico descriptivo, resultado de la recopilación, identificación y revisión de información tanto bibliográfica y hemerográfica, así como electrónica; destacando distintos informes de gobierno del estado de Baja California, enfatizando en las principales acciones políticas que se han llevado a cabo a través del tiempo para la zona del arroyo Alamar.

Asimismo, se realizaron tres visitas de campo terrestres a la zona de estudio en donde se aplicaron entrevistas a vecinos y residentes de la zona del arroyo., con lo que fue posible observarlas en el entorno del análisis, además de asistir a distintas reuniones con el Grupo Técnico de Investigación (GTI) y con algunos actores clave a fin de enriquecer los antecedentes e identificar la problemática existente en la zona de

estudio. En el siguiente cuadro se detallan las principales actividades realizadas por el eje político-institucional, en esta primera etapa del proyecto.

<b>Grupo Técnico de Investigación</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción de Actividades</b>
<b>Bitácora de Actividades Eje Político-Institucional</b>	21/11/2008	Asistencia y participación a reunión con los integrantes del grupo técnico de investigación y autoridades de la CONAGUA (Organismo de Cuenca de Baja California), en las instalaciones de la CONAGUA en Tijuana para participación en videoconferencia con los distintos grupos de investigación que actualmente integran los proyectos para la elaboración de los Programas Detallados de Acciones (PDA), de los distintos proyectos emblemáticos de la República mexicana con la presencia y coordinación de autoridades de la CONAGUA en México, D.F.
	26/11/2008	Asistencia y participación a Reunión-Taller del grupo técnico de investigación en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales (UABC) para la definición y conformación de los equipos de investigación por eje temático. Se definió la necesidad de las visitas de campo a la zona de estudio y se identificó las principales bibliotecas del Estado a fin de integrar y procesar información relacionada con el eje de análisis del proyecto.
	04/12/2008	Asistencia y participación a Reunión-Taller en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales (UABC). Elaboración de planes de trabajo
	04/12/2008	Se realizó visita de campo terrestre a la zona del arroyo de con integrantes de cada uno de los ejes del proyecto, se entrevistaron a vecinos y residentes en la zona del arroyo.
	08/12/2008	Asistencia a reunión en la de Juntas de la SIDUE-Tijuana. 11:00 a.m. se identificaron actores clave y su participación.
	08/12/2008	Asistencia a reunión en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales con el grupo técnico de investigación. Presentación de avances.
	11/12/2008	Asistencia y participación a reunión con el Director del Instituto Municipal de Planeación de la ciudad de Tijuana, B.C. y grupo técnico de investigación del proyecto.
	12/12/2008	Asistencia a biblioteca del Estado en la ciudad de Mexicali para la recopilación de información, identificando Informes de gobierno del Estado de B.C.
	16/12/2008	Asistencia a biblioteca de Investigaciones Históricas de la UABC en la ciudad de Tijuana. Se identificó y recopiló información de informes de gobierno y bibliografía histórica de la zona de estudio.  Se realizó visita de campo terrestre a la zona del arroyo Alamar.
	18/12/2008 a 10/01/2009	Se analizó información recopilada para la integración del eje en el diagnóstico.
	20/01/2009	Se realizó visita de campo terrestre a la zona del arroyo Alamar.
	22/01/2009	Entrega de avances del Informe de Diagnóstico del Proyecto Emblemático a las autoridades de CONAGUA y exposición de los avances del eje. Reunión en la Sala Multimedia Facultad de Economía y Relaciones Internacionales (UABC).

### C) Eje Socioeconómico

Para el desarrollo de las actividades del eje socioeconómico en este objetivo, se realizaron tres visitas de campo en compañía del Grupo Técnico de Investigación (GTI), lo que permitió realizar observaciones directas sobre la distribución de la población, las condiciones de vida, las actividades productivas desarrolladas en el área y los usos del suelo. En estas visitas se solicitaron algunas entrevistas con los encargados de actividades referentes a las actividades empresariales, recreativas, ganadera y del rubro de la construcción. En este último caso, se puede resaltar lo relativo a los negocios familiares de producción de ladrillos desde hace más de 15 años.

Asimismo, se realizó investigación documental, con el objeto apreciar estadísticamente, la situación histórica de las condiciones socioeconómicas de la ciudad de Tijuana en el contexto nacional y estatal, así como del polígono Alamar como última unidad de estudio. Específicamente, se consultaron los datos emitidos en el XII Censo de Población y Vivienda del año 2000 y del II Conteo de Población y Vivienda 2005, ambas bases reportadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). A partir de esta información, fue posible proyectar el crecimiento demográfico esperado para el año 2010 en las distintas escalas de estudio mencionadas.

Se revisó el Programa Parcial de Desarrollo Urbano ALAMAR elaborado por IMPLAN en el 2007. Este documento permitió sólo complementar los datos cartográficos sobre la aptitud física del polígono Alamar. Sin embargo, metodológicamente se tomaron unidades de estudio estadísticas con mayor desagregación que las puntualizadas en el Programa Parcial. Al respecto, se emitió información socioeconómica del polígono Alamar utilizando áreas geoestadísticas básicas (AGEB). Zonificadas en tres porciones territoriales dentro del área de estudio, donde la zona 1 incluyó las AGEBS 391-0, 392-5, 393-A, 249-0, 475-A, 476-4, 569-2 y 159-6, estas dos últimas compartidas con la zona 2. Siendo en ésta zona involucradas las unidades geoestadísticas 570-5, 277-2, 159-6, 569-2 y 438-9. Ageb 438-9 que corresponde en proporción a la zona 3, así como la denominadas 641-7 y 632-8.

En el mismo periodo, a través de la consulta cartográfica y administrativa de la ciudad, se delimitaron espacialmente las delegaciones y colonias contempladas en el polígono Alamar. Asimismo, se elaboró la descripción socioeconómica general del espacio contextual, emitiéndose resultados a través de tablas y gráficas de salida, referidas a la agregación y composición demográfica; dinámica migratoria; actividad productiva; características de empleo y salarios; ocupación del suelo urbano; dotación de bienes domésticos en los hogares; atención y cobertura del sector salud; acceso a servicios públicos y equipamiento urbano.

Finalmente, se seleccionaron los datos más recientes, contenidos en el Censo Arroyo Alamar realizado por el Ayuntamiento con la figura del Fideicomiso Inmobiliaria Municipal de Tijuana (FIMT) durante julio y octubre del 2008. Este cuerpo de datos referenciales permitió correlacionar aspectos socioeconómicos disponibles para la zona 1 y 2, tales como número de viviendas; población total por zona; ocupación promedio por hogar; edad de los jefes de familia; temporalidad de residencia en Tijuana y en la zona federal del Arroyo; ocupación laboral; naturaleza del empleo; y salarios percibidos.

#### **D) Eje Técnico-Ejecutivo**

Aunque no existe una guía metodológica específica para este componente, intentando seguir los lineamientos generales expresados en las guías referidas a otros módulos en éste, técnico-ejecutivo, también se buscó ir más allá de la elaboración de un simple listado y se incluyó un análisis del probable impacto ambiental y sobre el desarrollo en general que las distintas alternativas de intervención estructural-hidrológica propuestas pudieran provocar.

En ese sentido, en la fase de diagnóstico las actividades llevadas a cabo consistieron enteramente en una revisión documental por medio de la cual se trató de caracterizar el sistema hidrológico presente en la zona de proyecto. Desde luego, esta revisión y caracterización hidrológica sistémica estuvo muy en concordancia con la identificación y trabajos enfocados al componente ambiental.

## **E) Eje de Comunicación**

Con el objeto de describir las condiciones prevalecientes en los ámbitos ambiental, social, económico y político en la zona de estudio de manera detallada, se realizaron cinco visitas de campo a la zona de estudio. El período comprendido entre noviembre del 2008 a abril del 2009, como parte de este rubro se efectuaron en cada visita: Registro videográfico y fotográfico del área; elaboración de dos guiones, uno para cada versión de video y grabación de dos pistas de audio.

Por otra parte, con el fin de elaborar un producto comunicativo que transmita las condiciones actuales de la zona de estudio y permita sensibilizar a los actores clave del proyecto emblemático acerca de los riesgos y prospectiva de la zona de estudio; se realizó la pre-producción y pos-producción de dos versiones distintas del video promocional. Asimismo, con el propósito de registrar y documentar los avances y acuerdos de las sesiones de planeación participativa. Se hizo el levantamiento del registro fotográfico, videográfico y de audio de las cinco sesiones de planeación participativa.

Finalmente, con el objetivo de divulgar en lenguaje accesible a toda la población, la evolución y situación actual de las componentes vinculadas al objetivo del proyecto. Se efectuó la traducción del documento técnico sobre la evolución y situación actual de las componentes vinculadas al objetivo del proyecto, a un lenguaje accesible a la población abierta, y dicho documento es la base de una presentación en formato *Power Point*, que ya fue diseñada. Por otra parte el registro fotográfico y para documentar y mostrar visualmente la problemática del arroyo alamar y su zona de influencia, así como las tareas iniciadas se diseñó y produjo un álbum fotográfico, segmentado por ejes.

## **2.-Conocimiento Preciso de la Situación Actual**

Para llevar a cabo el conocimiento de la situación actual de la zona del arroyo Alamar, cada uno de los ejes temáticos identificó distintas variables durante la integración y recopilación de la información, así como su influencia para llegar a identificar la situación actual y su problemática, contemplando los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia del proyecto.

- Coordinación del proyecto**

Para esta fase, la coordinación del proyecto organizó e implementó entrevistas con algunos actores claves identificados en cada uno de los ejes temáticos, lo que permitió reforzar los primeros dos objetivos del proyecto, así como sentar las bases para la siguiente etapa del proyecto, consistente en la identificación de actores clave. Por otra parte, se elaboró y diseñó el modelo de invitación (ver anexo #1) para entregar a los actores clave, y fichas ejecutivas del proyecto (ver anexo #2), previstas para entregar a los actores clave en las sesiones de planeación participativa; así como los avances para el video a presentar en las mismas sesiones. En el siguiente cuadro se presentan los detalles de las actividades realizadas en esta etapa.

<b>Grupo Técnico de Investigación</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción de Actividades</b>
<b>Bitácora de Actividades de la Coordinación del Proyecto</b>	14 de Enero 2009	Organización y realización de entrevistas con funcionarios de la administración pública local. Delegado Leonardo Fernández y Dirección de Protección Civil Municipal Antonio Rosquillas.
	23 de Enero 2009	Organización y realización de entrevista con Ex funcionario de CONAGUA en B.C. y actual consultor experto en aspectos técnicos.
	26 Enero 2009	Organización y realización de entrevista con Director de Programación, Organismo de Cuenca Península de B.C., CONAGUA. Ing. Mario Paredes Vallejo.
	27 de Enero 2009	Organización y realización de entrevista con el Director Gral. Organismo de Cuenca Península de B.C. CONAGUA. MC. Ismael Grijalva Palomino.
	9 de febrero 2009	Entrega de Ficha ejecutiva, listado de actores clave, modelo de invitación para sesiones de planeación participativa del proyecto emblemático a las autoridades de Organismo de Cuenca Península de B.C. CONAGUA en la ciudad de Mexicali, BC.
	10 de febrero 2009	Entrega de avance del video promocional del proyecto emblemático a las autoridades de Organismo de Cuenca Península de B.C. CONAGUA.
	11 de febrero 2009	Organización y coordinación de reunión en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales en Tijuana, B.C. de la Coordinación del Proyecto Emblemático con los participantes de los principales ejes temáticos, para revisar los avances.
	16 de febrero 2009	Asistencia a la reunión semanal de directores del Organismo de Cuenca península de Baja California, de parte de la Coordinación del proyecto para exponer los avances y video promocional del proyecto emblemático
	16 de febrero 2009	Entrevista con el Director Técnico, del Organismo de Cuenca Península de B.C. CONAGUA en Mexicali, B.C. Ing. José Fco. Téllez Gámez.

En cuanto a los trabajos de cartografía, se continuó con la elaboración de mapas y se iniciaron los trabajos relativos a las georeferencias acudiendo a visitas de campo en la zona del proyecto y trabajo de gabinete.

#### **A) Eje Ambiental**

En la fase de identificación de la situación actual, la información recabada se complementó con información recopilada a través de las entrevistas con activistas y estudiosos de la zona y su problemática. Esta se recabo tanto mediante entrevistas personales así como con el intercambio de información en reuniones de trabajos ex profeso con funcionarios de distintas dependencias vinculadas con el manejo ambiental

o desarrollo urbano en la ciudad o estado (IMPLAN, SIDUE, DPDUYE, CONAGUA, SEMARNAT).

## **B) Eje Técnico-Ejecutivo**

De la misma manera, en la fase de descripción de la problemática o situación actual la información recabada bajo la indagación documental se vio enriquecida con el acervo recopilado a través de visitas de campo e incluso reuniones con funcionarios de dependencias, de los tres órdenes de gobierno, vinculadas tanto con la planeación del desarrollo como con la creación de infraestructura urbana (IMPLAN, SIDUE, DPDUYE, CONAGUA).

## **C) Eje Político-Institucional**

Para llevar a cabo esta actividad, se retomó la información documental, así como las visitas de campo, y la identificación de información e intercambio de conocimiento a través de las reuniones realizadas con las autoridades y funcionarios públicos, ya que se estableció como requisito escudriñar en el pasado para encontrar los causales en la poca capacidad que ha existido para resolver definitivamente esta situación del arroyo Alamar, y poder establecer algunos vínculos de las políticas y acciones principales de gobierno enfocadas a la solución de la problemática histórica que ha registrado este arroyo. Se reforzó el análisis con la realización de algunas entrevistas en conjunto con el eje socioeconómico y organizadas por la coordinación del proyecto, dirigidas hacia algunos actores previamente identificados<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Véase el cuadro de la relación de entrevistas en la etapa del conocimiento preciso de la situación actual para el eje político-institucional y socioeconómico, dentro de las actividades realizadas por la coordinación del proyecto.

## **D) Eje Socioeconómico**

Para esta actividad se valoró la información contenida en el diagnóstico y sus resultados, para culminar en la identificación de la problemática prevaleciente. Las visitas de campo y las reuniones con las autoridades de gobierno realizadas en la etapa anterior, permitieron reforzar esta etapa de la investigación con la realización de algunas entrevistas realizadas en conjunto con el eje político-institucional y organizadas por la coordinación del proyecto.

### **3) Identificación de Actores Clave, sus Fortalezas, Debilidades e Intereses**

Desde un enfoque de política pública y particularizando el análisis de redes, se considera fundamental identificar a los diversos actores que de manera directa e indirecta participan en la profundización de la problemática o en la solución de la misma. De ahí que conocer sus capacidades, recursos, rationalidades e intereses, así como el peso relativo desde el punto de vista económico, político o moral que juegan en el conjunto de la problemática, permite diseñar de manera más objetiva las estrategias para propiciar la participación o inclusión de actores, que tradicionalmente no se convocan en el diseño de estas políticas públicas. Por otra parte, este análisis permitió identificar a los potenciales invitados a las sesiones de planeación participativa.

<b>Grupo Técnico de Investigación</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción de Actividades</b>
<b>Bitácora de Actividades de la Coordinación del Proyecto</b>	14 de Enero 2009	Entrevistas con funcionarios de la administración pública local. Delegado Leonardo Fernández y Dirección de Protección Civil Municipal Antonio Rosquillas.
	23 de Enero 2009	Entrevista con Ex funcionario de CONAGUA en B.C. y actual consultor experto en aspectos técnicos.
	26 Enero 2009	Entrevista con Director de Programación, Organismo de Cuenca Península de B.C., CONAGUA.
	27 de enero 2009	Entrevista con el Director Gral. Organismo de Cuenca Península de B.C. CONAGUA.
	28 de enero 2009	Entrevista con Líder social del arroyo Alamar en las instalaciones de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales, UABC Tijuana, B.C.
	6 de febrero 2009	Entrevista con el Director Técnico, del Organismo de Cuenca Península de B.C. CONAGUA.
	Marzo 2009	Entrevista Lic. Gerardo Fernández Manzanera, Consultores en Urbanismo, S. de R.L. de C.V. en Tijuana, B.C.
	Marzo 2009	Entrevista C. Eloy Morales Vargas, Encargado de Gestión Social Fideicomiso Inmobiliaria Municipal de Tijuana.
	Marzo 2009	Entrevista a Carlos López Rodríguez, Director de Ordenamiento Territorial
	Febrero 2009	Entrevista Dr. Fernando Wakida, Investigador de la Facultad de Ciencias Químicas e ingeniería de la UABC Tijuana, B.C.
	Marzo 2009	Entrevista Ing. Raúl R. Fontes, Director General PYCENSA; Tijuana B.C.
	12 de Marzo 2009	Entrevista con el Ing. Luis López Moctezuma Torres, Secretario de Infraestructura y desarrollo urbano del Estado de B.C.

## **A) Eje Ambiental**

Para esta actividad, se tomaron en cuenta las entrevistas y reuniones previas que facilitaron en la identificación de actores o involucrados con el rubro ambiental en la zona del Arroyo Alamar.

Asimismo, en esta fase, la investigación previa en ambas etapas, diagnóstico y situación actual, permitieron la identificación de algunos indicadores del tipo ambiental que permitieran la evaluación objetiva del impacto del proyecto, toda vez que se consideraran soluciones ambientalistas. Dentro de estos indicadores se encuentran: índice de calidad Físico – Químico – Bacteriológico (FQB) del aire, aguas superficiales, subterráneas y suelo, densidad de flora y fauna, tasa de recuperación de la vegetación riparia y la tasa de compensación de vegetación.

## **B) Eje Técnico-Ejecutivo**

Con las visitas de campo realizadas durante la actividad anterior, pero particularmente en las reuniones con representantes o funcionarios de las dependencias señaladas, fue posible en un primer momento, la identificación de los actores involucrados con la formulación, y en su caso, implementación de los proyecto(s) ejecutivo(s) para la construcción de la estructura de encauzamiento hidráulico necesaria en la zona del Arroyo Alamar. Sin embargo, esta identificación inicial se ratificó y retroalimentó con la información adicional recabada durante las sesiones de Planeación Participativa.

## **C) Eje Político-Institucional**

Se inició la identificación de actores clave, como resultado de las observaciones directas que se llevaron a cabo durante las visitas de campo y las reuniones asistidas con las distintas autoridades y funcionarios públicos. Sin embargo, durante esta fase del proyecto, se realizaron entrevistas, de manera conjunta con el eje socioeconómico y con la organización y apoyo de la coordinación del proyecto, para desarrollar esta

actividad e identificar y analizar a los principales actores clave y sus intereses en el proyecto.<sup>2</sup>

#### **D) Eje Socioeconómico**

Se realizaron entrevistas en conjunto con el eje político-institucional y con el apoyo de la coordinación del proyecto, a fin de analizar la participación de los actores, fortalezas, e intereses de los actores clave identificados. Asimismo, se recopiló, diseño y entregó la *Base de Datos* operable con la *Cartografía* del proyecto, que contiene información socioeconómica, hidrológica y ambiental. Cumpliendo con las especificaciones denotadas en los lineamientos descritos en los Términos de Referencia del proyecto en la que enfatiza en información contextual, hidrológica e infraestructural relacionada con la sociedad y el medio ambiente.

### **4) Elaboración del Programa Detallado de Acciones (PDA)**

Para la elaboración del PDA, se realizaron dos grandes actividades. La primera consistió en la realización de las sesiones de planeación participativa y la segunda, orientada al análisis de los resultados, la priorización de actividades y elaboración de presupuesto, todas desarrolladas por el GTI.

#### **A) Sesiones de Planeación Participativa**

Observando las guías metodológicas y los Términos de Referencia (TdR) del proyecto, se llevaron a cabo seis sesiones de planeación participativa, con la utilización del método ZOPP. Lo cual implicó la incorporación de un facilitador experto, quien en todo momento y durante las 6 sesiones efectuadas entre los meses de abril y mayo, orientó de manera profesional y documentada las ideas, conceptos, visiones y

---

<sup>2</sup> Véase el cuadro de la relación de entrevistas en la etapa de identificación de los actores clave, sus fortalezas, debilidades e intereses para el eje político-institucional y socioeconómico, dentro de las actividades realizadas por la coordinación del proyecto.

controversias a través del debate civilizado y respetuoso de parte de todos los actores participantes. La invitación se extendió a 80 personas y alrededor de 30 instituciones, dando como resultado una asistencia promedio en las dos primeras sesiones del 80%, disminuyendo la misma en las reuniones sucesivas, debido a los problemas sanitarios generados por la influenza. Sin embargo la representación de la diversidad de instituciones se mantuvo de manera generalizada. (ver anexo #4)

Durante las seis sesiones de trabajo, el Grupo Técnico de Investigación (GTI) estuvo presente en cada una de las reuniones, a fin de enriquecer la información y analizar la interacción de los distintos actores involucrados. Sin embargo, hay que destacar que no fue sino hasta las últimas dos sesiones que miembros del GTI participaron con la finalidad de hacer aclaraciones de carácter técnico.

La coordinación del proyecto se encargó de llevar a cabo una serie de actividades clave que se detallan en el siguiente cuadro.

<b>Bitácora de Actividades de la Coordinación del Proyecto</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción de Actividades</b>
	27 Marzo a 1 de abril 2009	Entrega de invitaciones a sesiones de planeación participativa y de fichas ejecutivas a principales actores identificados
	1 de abril 2009	Preparación de salón para sesiones de planeación participativa. Instalación de exposición de fotografías clasificadas por eje temático y presentadas en posters.
	2 de abril 2009	Inicio de primera sesión de planeación participativa. Se entrego material de trabajo para cada uno de los participantes: Ficha ejecutiva y descripción de la metodología ZOPP. Se presento a los participantes video del grupo de investigación. Se tomaron fotografías y videos. Se avanza en la definición del árbol de problemas.
	3 de abril 2009	Se continuó la sesión de planeación participativa y se entregaron los resultados de los avances en árbol de problemas. Se acordó continuar las sesiones de planeación para el próximo 16 de abril del presente.
	15de abril 2009	Tercera reunión de planeación participativa. Se entregaron materiales de los últimos avances de las sesiones a cada uno de los participantes.
	16 de febrero 2009	Cuarta Reunión de Planeación
	21 de abril2009	Reunión del grupo técnico de investigación en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales
	23 de abril 2009	Quinta sesión de planeación participativa. Instalaciones de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales
	24 de abril 2009	Reunión con el Ing. Ayala para entrega de avances y comentarios sobre los avances de las sesiones de planeación participativa.
	25 de abril 2009	Se publica en el periódico universitario "Gaceta Universitaria" No. 228, órgano informativo de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), la firma de convenio de colaboración entre el Implan y la UABC , relativo al proyecto emblemático.
	30 de abril 2009	Reunión del encargado de cartografía con personal de CONAGUA para revisión de coordenadas del arroyo, ubicado dentro de la zona federal. Se acordó visita de campo al arroyo con personal de CONAGUA y Cartografía del grupo de investigación.
	30 de abril 2009	Reunión del grupo de investigación para revisión de indicadores relacionados con el anexo B de la guía metodológica. Elaboración del PDA.
	14 de mayo 2009	Última sesión de planeación participativa. Instalaciones UABC. Se entregaron resultados de las sesiones de planeación participativa, a los asistentes.

La minuta de las sesiones de planeación participativa, la lista de asistentes con las fechas de las sesiones de trabajo y los resultados de las sesiones; forman parte de los anexos de este documento (ver anexo #3, anexo #4 y anexo # 5 respectivamente).

Los resultados de las sesiones de planeación participativa comprenden:

- Árbol de problemas
- Árbol de objetivos
- Matriz de Análisis de involucrados; que integra a los actores clave, funciones, intereses, fortalezas y debilidades
- Matriz de Planeación del Proyecto; que comprende los objetivos y actividades, los indicadores verificables objetivamente, fuentes de verificación, los supuestos importantes a considerar, resultados y actividades principales.
- Matriz de Planeación Operativa del proyecto, que contiene los resultados, las actividades, sub actividades, descripción de las actividades, resultados esperados, cronograma, responsables de ejecución y las instituciones/organizaciones de apoyo.
- Matriz que señala la estructura de ejecución para cada uno de los resultados, responsables y actores clave de apoyo
- Matriz que contiene los compromisos para la ejecución del proyecto ( ver anexo #5)

Finalmente se destaca que cada uno de los resultados señalados anteriormente fueron el reflejo de la participación de los asistentes quienes de manera consistente y consensuada acordaron durante seis días de sesiones.

## **B) Resultados de las Sesiones de Planeación Participativa**

En base a los resultados de las sesiones de planeación participativa, se definió el Programa Detallado de Acciones (PDA) en donde se detallan las principales acciones a desarrollar para la etapa de implantación de este proyecto emblemático.

De manera general y resaltando algunos comentarios realizados por Dr. Avaro, facilitador de las sesiones de planeación participativa de este proyecto, quien caracterizó, *como muy productiva y satisfactoria las sesiones desde el punto de vista de los inputs del proceso: la pluralidad y pertinencia de la participación, así como la constante representación de intereses y puntos de vista encontrados que garantizan, en cierta manera, que los análisis realizados cubren los diferentes (aunque genéricos) puntos de vista de la ‘sociedad civil auto-organizada’ sobre lo medular del proyecto en cuestión.*( ver anexo # 3). De ahí que, no sólo se trató de cumplir con la metodología básica del método ZOPP, sino orientar ciertas discusiones desde la perspectiva del análisis de las políticas públicas. Elemento éste que aglutina y nutre la visión de la SEMARNAT en diferentes documentos, y es el sustrato básico en donde adquiere relevancia el método aplicado.

Como se sabe la calidad y pertinencia de los resultados está en función directa de la calidad del proceso de interacción razonable, fundada y sensible que los participantes ponen en juego en las diferentes etapas del proceso de planeación. De ahí que los resultados alcanzados en las sesiones de PP muestran madurez, congruencia, razonabilidad, pertinencia y factibilidad, aunque hay conciencia que todo proceso de análisis y diagnóstico de la realidad es limitado y perfectible (Avaro,2009).

De manera subsecuente, la coordinación del proyecto organizó reuniones y solicitó el apoyo de autoridades de CONAGUA, IMPLAN y Coordinación de Asesores del Gobierno del Estado de Baja California, con el fin de obtener información de costos y continuar con la elaboración del PDA. En el siguiente cuadro se detallan algunas de las actividades realizadas en esta etapa.

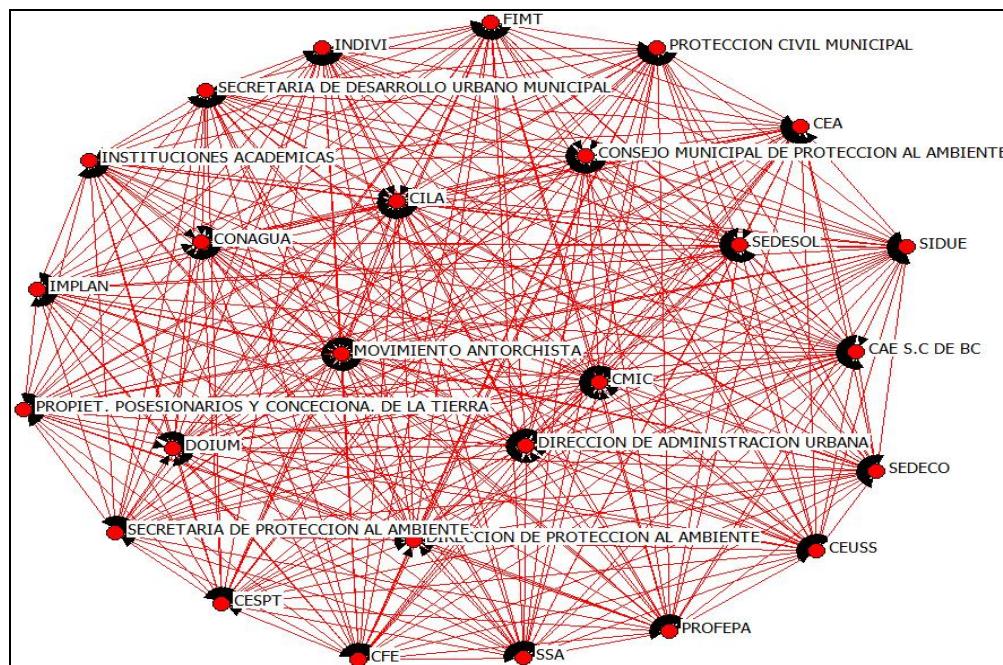
Bitácora de Actividades de la Coordinación del Proyecto	Fecha	Descripción de Actividades
	18 de mayo 2009	Reunión en las instalaciones de CONAGUA de la coordinación del proyecto de investigación con personal del depto. Jurídico de la CONAGUA para solicitud de información de costos de algunas actividades del resultado 1 y 3; para elaboración del PDA.
	25 de mayo 2009	Reunión instalaciones de CONAGUA para solicitar costos de los resultados de las sesiones de planeación participativa con el Depto. Técnico y Depto. Jurídico.
	29 de mayo 2009	Reunión instalaciones de CONAGUA Depto. Técnico y Jurídico con la coordinación del proyecto y encargado de cartografía del proyecto.
	9 de junio 2009	Reunión de grupo de investigación para analizar la elaboración y contenido del informe final del proyecto.
	17 de junio 2009	Reunión de la Coordinación del proyecto, CONAGUA Mexicali y el Director del IMPLAN, en las instalaciones del Instituto en la cd. de Tijuana para solicitar información relativa a los costos del PDA, especialmente del Resultado 4 ,
	17 de junio 2009	Reunión de la Coordinadora del proyecto, Dra. Patricia Motzuma con el Coordinador de asesores del Gobierno del Estado de Baja California.
	24 de junio 2009	Reunión de la Coordinación del Proyecto con el Grupo Técnico de Investigación y autoridades de la Dirección de Servicios Públicos del XIX Ayuntamiento de Tijuana, en las instalaciones de DOIUJM en la cd. de Tijuana, para solicitar información relacionada con los costos del PDA del proyecto.

En base a la matriz de involucrados propuesta por los asistentes a las reuniones de planeación participativa (Grupo Base de Planeación) del proyecto, el grupo técnico de investigación realizó una representación gráfica de esta red ideal de actores,

utilizando la metodología de redes sociales y utilizando como herramienta el software UCINET 6<sup>3</sup>.

La red ideal de actores representa lo que se esperaría con una interacción o conectividad del 100 por ciento de cada uno de los actores involucrados y en donde cada uno de los actores tiene la misma importancia y posicionamiento frente a los demás para la realización del proyecto.

**Gráfico 1. Red Ideal de Actores Propuesta por el Grupo Base de Planeación**



Elaboración propia.

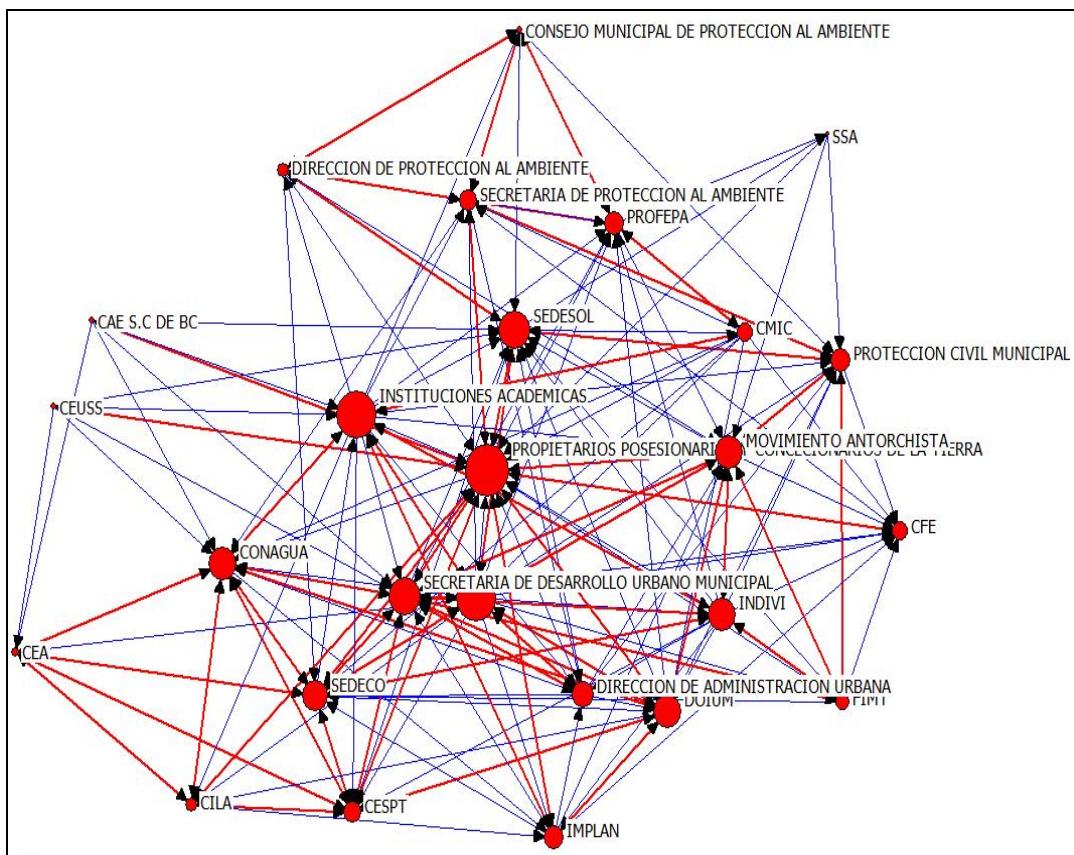
Esto es, una red social óptima de interacción entre los actores, en donde no existen rangos mayores y menores entre los actores, pero sí, que existe una coordinación al 100 por ciento entre todos los actores y que tienen el mismo nivel de

<sup>3</sup> Se utilizó el software UCINET 6.144, como herramienta para realizar el análisis de redes sociales Borgatti, S.P., Everett, M.G. y Freeman, L.C. (2002). Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies.

importancia en materia de gestión conjunta, por lo que la cercanía, el grado de centralidad y la intermediación son iguales para todos.

Sin embargo, el posicionamiento actual de los actores que fueron propuestos por el Grupo Base de Planeación (GBP) en las sesiones de planeación participativa y su interacción puede verse representado en el siguiente análisis de redes sociales.

## **Gráfico 2. Análisis del Posicionamiento Actual de los Actores Propuestos por el GBP**



Elaboración propia 2009.

En base a este análisis de redes sociales, se obtuvo que el grado de conectividad (densidad) de la red de actores propuesta es baja, representando un grado de 33.84 %, con esto se identifica que a pesar de que la red de actores es grande, el nivel de interacción entre ellos aún es bajo, reflejando que un actor de la red

en promedio interactúa aproximadamente solo con la tercera parte del resto de la red. De ahí que la coordinación y comunicación entre los mismos actores representa un reto.

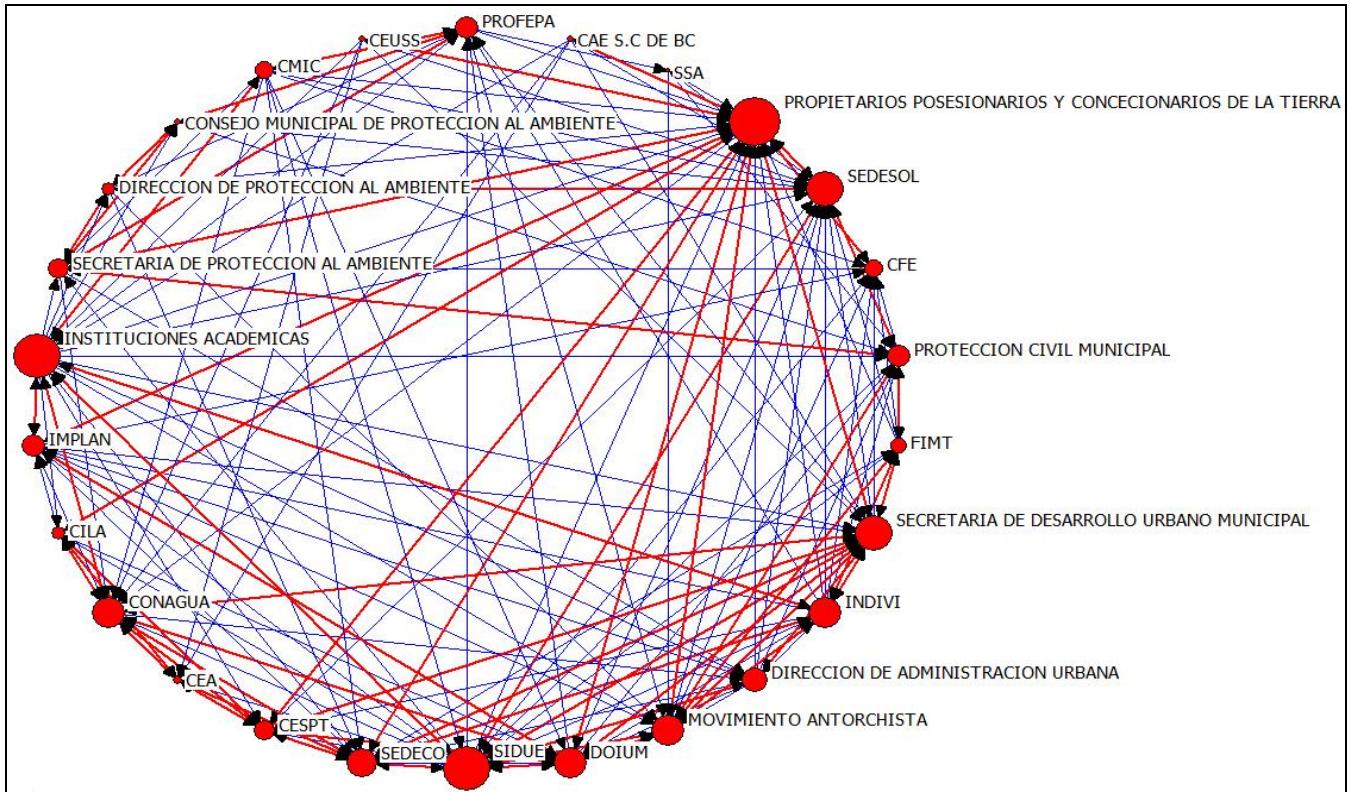
En cuanto al nivel de intermediación (*Betweenness*) es decir, la posibilidad que tiene un actor para intermediar comunicaciones entre un actor o conjunto de actores, se obtuvo como resultado del análisis que el actor con mayor grado de intermediación fue el que corresponde a los *Propietarios Posesionarios y Concesionarios de la Tierra*, con un nivel de intermediación de 9.6%, mientras que el actor con menor grado de intermediación correspondió a la Secretaría de Salud (S.S.A.) con un 0.102 por ciento.

Para el análisis de la cercanía de un actor frente a los demás actores, es decir la distancia media de cada actor con respecto al resto (*Closeness*) dentro de la red se obtuvo que el mayor grado de cercanía fue el obtenido por los *Propietarios Posesionarios y Concesionarios de la Tierra*, con un nivel de cercanía con el resto de los actores de 89.2% por ciento, mientras que el actor con menor grado de cercanía con el resto de los actores lo obtuvo la Secretaría de Salud (S.S.A.) con un 54.3% por ciento.

Finalmente, el grado de centralidad (*Degree*) indicador clave en el análisis de redes sociales, tanto para el identificar el prestigio y poder dentro de la red. Expresó que las relaciones directas que tiene cada actor respecto a los otros en el caso de los *Propietarios, Posesionarios y Concesionarios de la Tierra*, cuenta con un grado de 88%, siguiendo en orden de importancia las *Instituciones Académicas y SIDUE*, ambos con un grado de 80 %. En tercer nivel, se ubica la *Secretaría de Desarrollo Urbano Municipal y Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)*, ambos con un grado de 68%; y en cuarto nivel el *Movimiento Antorchista, INDIVI, CONAGUA y DOIUM*, con un 60 % dentro de la red.

Lo anterior, permitió analizar el posicionamiento de los actores, siendo tanto la intermediación, la cercanía y el grado, indicadores para determinar la centralidad e identificar a los actores con más poder y prestigio de la red de actores propuesta por el GBP. El siguiente gráfico muestra de manera más clara el análisis de centralidad

**Gráfico 3. Análisis de Centralidad para la Red de Actores propuesta por el GBP**



Elaboración propia 2009.

Finalmente se destaca que con este análisis de centralidad de la red de actores propuesta, se puede señalar que los grados en que la red está centralizada en uno o en un conjunto de pequeños actores dentro de la red, siendo los actores señalados para el análisis de grado (*Degree*) los que se reflejan centralizando a la red debido a su posicionamiento dentro de la misma, sin embargo ya está en manos de cada uno de los actores mejorar su posicionamiento (*Degree*) y su nivel de intermediación y cercanía de los distintos actores clave conforme a los intereses y compromisos de cada uno dentro del proyecto.

## **5) Recomendaciones para la etapa de Implantación del proyecto**

Este proyecto revierte altos grados de complejidad, dada la naturaleza histórica de su problemática, y aunque en anteriores sexenios se reveló algún interés público por la solución de la canalización y reubicación de la población, que de manera irregular habita dentro de los límites de la zona federal, es claro que en el presente sexenio federal y estatal se coincide de manera explícita en la búsqueda de una solución definitiva a la canalización y reubicación de la población en riesgo.

De ahí que contar con un proyecto integral, pero zonificado, que ubica al Arroyo Alamar no como fenómeno aislado, sino como un elemento estratégico para el rediseño urbano de esta zona de Tijuana, en la que se proyecta la construcción de la tercera garita internacional y se visualiza el cluster de logística, seguro requiere de una visión de sustentabilidad que equilibre el inminente desarrollo económico y urbano.

Debe procurarse de manera constante, solucionar óptimamente el balance entre el equilibrio del acuífero del arroyo Alamar, el manteniendo y conservación de la fauna y el bosque ripario, además de la mejora permanente de las condiciones de vida de los habitantes del polígono del Alamar.

La gestión de los recursos para financiar la implementación del proyecto se favorece con el enfoque de zonificación propuesto por IMPLAN y retomado por el GTI, ya que promueve criterios de flexibilización en el manejo presupuestal y en la combinación de los criterios ecohidrológicos sugeridos, a través de las sesiones de planeación participativa para la zona 3. Por otra parte, la forma integral de plantearse los resultados y por ende la presupuestación, permite visualizar la posibilidad de gestionar recursos complementarios a partir de diversos programas federales de apoyo existentes ( ver anexo #9) .

Resulta inminente reconocer la debilidad que registra la red intergubernamental no tanto en términos de participación por el excesivo número de participantes, sino por los débiles canales de comunicación entre los mismos, considerando la duplicidad de actividades y el poco entendimiento de los límites juridicionales.

El análisis revela que los dueños y/o posecionarios de la tierra revisten alta importancia dentro de la red de actores involucrados, ya que estos buscan negociar de manera particular con las agencias de gobierno, eso aunado a los diferentes regímenes de propiedad, contribuyen a concentrar las energías de la red y a su vez, encarecer las soluciones posibles o potenciales.

Se sugiere continuar con el reposicionamiento de la CONAGUA, a partir del esclarecimiento de la zona federal del Arroyo Alamar, y la declaración explícita de hacer incluyentes los procesos de toma de decisiones.

## **6) Recomendaciones para el desarrollo de otros proyectos emblemáticos en otras zonas (del estado, región y país)**

Consideramos que en este caso particular los Términos de Referencia (TdR) fueron claros y precisos. Por tanto, fue posible definir la estrategia general y la visión integral del proyecto emblemático. Sin embargo, el reto mayor es el acceso a la información, dada la dispersión de las fuentes y los pocos registros administrativos existentes.

Se recomienda la creación de registros locales sobre este tipo de experiencias, Bitácoras de investigación, creación de sistemas de información, para la consolidación de redes intergubernamentales especializadas en la solución de este tipo de problemáticas.

Asimismo se considera de suma importancia en cuanto al eje de comunicación, la definición clara y concreta de las especificaciones técnicas de los productos comunicativos, así como los públicos meta a quienes se dirigirán los mismos. En este caso, en los Términos de Referencia resultan inacabadas las características técnicas de los prototipos de comunicación y ello deriva en retraso y aumento de los costos de producción pues al no estar bien definidos (ejemplo, número de páginas, pixeles de imágenes, medidas, formatos de impresos) los productos de comunicación se trabaja con mermas de material.

De manera particular se sugiere revisar la calendarización y entrega de productos de investigación, dado que existe traslape en el desarrollo de las actividades.

## **Anexos**

## **ANEXO #1. Invitación a las Sesiones de Planeación Participativa del Proyecto Emblemático.**

INFORMACIÓN DE LOS INVITADOS	
<b>Proyecto Emblemático: “Protección a los Centros de Población e Infraestructura aledaños al Arroyo Alamar”</b>	
M.C. Ismael Giljávala Palomino Directorio  Comisión Nacional del Agua	CONAGUA Comisión Nacional del Agua
M.C. Alfonso Vega López Vicerrector Campus Tijuana Dr. Gabriel Estefanía Valenzuela Rector	Cuenca California de Baja California Organismo de Cuenca Península de Responsable del proyecto por el Ing. Matías Paredes Vallejo
Dr. José David Ledezma Torres Director de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales	Baja California Organismo de Cuenca Península de Responsable del proyecto por el Ing. Juan Roberto Vildós Castillo
M.C. Alfonso Vega López Vicerrector Campus Tijuana Dr. Gabriel Estefanía Valenzuela Rector	de Baja California Jefe de Proyecto Organismo de Cuenca Península Ing. Gerardo Ayala García
Dra. Patricia Mocchezumá Hernández Coordinadora del Projecto Emblemático: “Protección a los Centros de población e Infraestructura aledaños al Arroyo Alamar”	Subdirección General de Programación CONAGUA Sustentabilidad y Cambio Climático CONAGUA



## Universidad Autónoma de Baja California Comisión Nacional del Agua

Invitan a la:

" Sesión de trabajo de planeación participativa en torno a la definición de la problemática integral del Arroyo Alamar"



Que se llevará a cabo los días 2 y 3 de abril de 2009  
en el Hotel Fiesta Inn Otay en la sala "C"  
Inaguración: 9:00 a.m.



## Anexo #2. Ficha Ejecutiva para las Sesiones de Planeación Participativa



### Ficha Ejecutiva

Página 1



## Proyecto Emblemático: "Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar"

La administración de los recursos hidráticos, requiere de la corresponsabilidad entre Estado y Sociedad, y se define a través de voluntades, redes y alianzas estratégicas desde perspectivas sustentables y democráticas.



La gestión de los recursos hidráticos debe promover el manejo y coordinación del agua, la tierra y todos los recursos relacionados con éstos, cuidando el medio ambiente para incrementar el bienestar social y el desarrollo económico



La gestión y planeación estratégica de los recursos hidráticos, debe plantearse con visión de esfuerzo compartido, responsable e incluyente de los actores locales como la sociedad civil, los empresarios y especialistas, así como por los usuarios del agua y afectados por el ciclo hidrológico.



El Arroyo Alamar, 2009

En la actualidad existe consenso entre expertos nacionales e internacionales, en torno a la administración sustentable, democrática y corresponsable entre el Estado y la Sociedad, para administrar los **recursos hídricos**.

Por ello, la Ley de Aguas Nacionales (LAN) sostiene y promueve, a través de la Política Hídrica Nacional, la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH). En tal virtud, una gestión integrada de estos recursos debe respaldar y promover la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, así como los recursos relacionados con éstos, cuidando el medio ambiente con la finalidad de incrementar el bienestar social y económico, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales.

Entre la principales características del **proceso integral** del manejo de los recursos hídricos, es que debe llevarse a cabo de manera descentralizada e incluyente de los actores locales y por cuenca hidrológica.

En esta nueva tendencia, la gestión y planeación de los recursos hídricos debe plantearse a través de esfuerzos de cooperación responsable tomando en cuenta el marco institucional y jurídico, así como los diferentes niveles de gobierno y administración pública, a los actores locales, especialistas, promotores del desarrollo, además de los usuarios del agua y a los afectados por riesgo que genera el ciclo hidrológico.

La estrategia de gestión integral implica llevar a cabo una **planeación participativa** como pilar fundamental del diseño y desarrollo de nuevas estrategias y proyectos orientados a la solución sustentable de los complejos problemas relacionados con los recursos hídricos.



### **Proyecto Emblemático: "Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar"**

Este es un proyecto de alto beneficio social, que representa una excelente oportunidad para vincular esfuerzos, recursos y talentos entre autoridades y habitantes.



La problemática se ha complejizado a través del tiempo, causando impactos importantes en distintos ámbitos.



"El dilema entre lo urbano y lo ambiental". Vista del Arroyo Alamar, 2009.



Un hábitat contaminado, inseguro y marginado, convierte al ser humano en un ser más vulnerable.

El Programa Nacional Hídrico (PNH) 2007-2012, busca mejorar las condiciones de bienestar social, el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente en México. Entre los objetivos de este programa se destaca "*promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos*", planteándose distintas estrategias e indicadores, como la "*conceptualización e implantación de proyectos emblemáticos asociados con el agua*".

Estos proyectos se caracterizan por tener objetivos claramente definidos, por su alto beneficio social e impacto ambiental y porque pueden ser concluidos en un periodo de cinco años, o en su caso, que se logre un avance importante en ese periodo que permita asegurar su continuidad y culminación en un mediano plazo.

El proyecto emblemático: "*Protección a los Centros de Población e Infraestructura Aledaños al Arroyo Alamar*", es el primero para Baja California, que por su naturaleza y dimensiones, de acuerdo a la planeación hidráulica en México, se espera lograr un alto beneficio social, ambiental y económico con su implementación; debido a que en la zona del proyecto, la problemática se ha complejizado a través del tiempo, causando impactos importantes en esos mismos ámbitos.



## **Proyecto Emblemático: "Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar"**

Reconociendo los esfuerzos institucionales de las dependencias, entidades de gobierno y actores sociales en la búsqueda de soluciones a la problemática del arroyo Alamar, aún persisten problemas estructurales asociados a los asentamientos humanos irregulares en una área de alto riesgo; la adquisición de servicios públicos marginados; la falta de control ambiental; diferentes perspectivas en la demarcación de la zona federal; irregularidad en la tenencia de la tierra, entre otros. El principal reto es la convergencia de todos los actores involucrados para el diseño de estrategias orientadas a la solución de dicha problemática.



El objetivo general del proyecto consiste en delimitar la zona federal, definir opciones para la reubicación de los asentamientos humanos y la construcción de obras para la protección de los habitantes e infraestructura en la zona aledaña al Arroyo Alamar.



Las sesiones de planeación participativa permitirán de manera conjunta, definir acciones específicas, responsables, metas y tiempos de ejecución para la búsqueda de una solución más integral de la problemática.



Cambios en la Demarcación de la zona federal del Arroyo Alamar.  
(XIX Ayuntamiento de Tijuana)

Reconociendo los esfuerzos de los tres niveles de gobierno y actores sociales que se han desplegado en los últimos años en la búsqueda de soluciones a la problemática del arroyo Alamar, aún persisten **problemas estructurales** asociados a los asentamientos humanos irregulares en una área de alto riesgo; la existencia de servicios públicos marginados; la falta de control ambiental; discontinuidad en las políticas; alto grado de actividades económicas informales; irregularidad en la tenencia de la tierra; diferentes perspectivas en la demarcación de la zona federal; entre otros.

El principal reto es promover y lograr la convergencia de todos los actores involucrados para el diseño de estrategias orientadas a la solución de dicha problemática.

El **objetivo general del proyecto** consiste en delimitar la zona federal, definir opciones para la reubicación de los asentamientos humanos y la construcción de obras para la protección de los habitantes e infraestructura en la zona aledaña al Arroyo Alamar. Todo ello mediante la elaboración de un **Programa Detallado de Acciones**.

El programa será elaborado a través de **sesiones de planeación participativa**, mediante las cuales se podrán definir acciones específicas, responsables, metas y tiempos de ejecución para la búsqueda de una solución con visión integral de la problemática.

Como resultado, se podrá dar inicio a la ejecución del proyecto, que reflejará el consenso y la visión integral alcanzada entre todos los actores participantes, como la mejor solución a la problemática de la zona del arroyo Alamar y para los habitantes de Tijuana, B.C.

**Anexo # 3. Minuta de las Sesiones de Planeación Participativa del Proyecto Emblemático: “Protección a los Centros de Población e Infraestructura Aledaños al arroyo Alamar”.**

El presente documento realiza una descripción general del proceso de planeación estratégica para el desarrollo de proyecto del Emblemático del Arroyo Alamar.

El proceso de planeación participativa que tuve la oportunidad de coordinar fue desarrollado en tres etapas. Como es bien sabido en la segunda etapa que iba a ser la última, tuvo que ser interrumpida por motivos de seguridad sanitaria conocidos públicamente.

La primera etapa, en la que nos concentraremos en la matriz de problemas y parte de la de soluciones, tuvo una asistencia plural, representativa, nutrida y con un alto grado de participación. Destacando en general las posiciones propositivas y esclarecedoras de los problemas-soluciones que a juicio de los participantes afectan directa o indirectamente al objeto de este proyecto emblemático.

La segunda y tercera etapa, si bien la cantidad de participantes disminuyó (como se puede observar en las bitácoras de asistencia), los grados de compromiso, entrega y participación fueron en crecimiento. Podríamos decir que la participación, medida ésta en términos de calidad y compromiso, fue aumentando en la medida que se fue usando. Evento importante como indicador indirecto de la calidad del proceso, al menos, desde la perspectiva de la interacción de los participantes.

De tal forma, que podríamos concluir esta caracterización inicial, como muy productiva y satisfactoria desde el punto de vista de los imputs del proceso: la pluralidad y pertinencia de la participación. La constante representación de intereses y puntos de vista encontrados garantizan, en cierta manera, que los análisis realizados cubren los diferentes (aunque genéricos) puntos de vista de la ‘sociedad civil auto-organizada’ sobre lo modular del proyecto en cuestión.

Desde un inicio hemos tratado, en nuestra visión y quehacer como facilitadores, no sólo de cumplir con la metodología básica del método ZOPP, sino orientar ciertas discusiones desde la perspectiva del análisis de las políticas públicas. Elemento éste que aglutina y nutre la visión de la SEMARNAT en diferentes documentos, y es el sustrato básico en donde adquiere relevancia el método aplicado.

Como se sabe la calidad y pertinencia de los resultados está en función directa de la calidad del proceso de interacción razonable, fundada y sensible que los participantes ponen en juego en las diferentes etapas del proceso de planeación.

Creo que los resultados alcanzados en las sesiones de PP muestran una madurez, congruencia, razonabilidad, pertinencia y factibilidad, aunque somos conscientes que todo proceso de análisis y diagnóstico de la realidad es limitado y perfectible.

Por otra parte, es importante destacar que los resultados alcanzados en las sesiones de PP y plasmados en el documento final, permiten destacar una congruencia significativa con los hallazgos y resultados preliminares obtenidos por su equipo de trabajo. Lo que en cierta medida convalida el trabajo realizado tanto en las sesiones de planeación como el previo realizado por Usted y su equipo de colaboradores.

Antes de finalizar este memorándum quisiera hacer algunas anotaciones que pueden ser de utilidad tanto para Usted y su equipo como para los patrocinadores de este proyecto. A saber:

1. El método aplicado –siguiendo puntualmente todos los pasos- implica una dedicación temporal que muchas veces resulta excesiva para los participantes. He estado reflexionando sobre formas de acortar algunos pasos, de forma tal de liberar tiempo y compactar el proceso para que optimizar la participación. Con todo gusto podré, si lo cree oportuno, compartir mis ideas sobre el particular.
2. Los puntos encontrados y que suscitaron los más acalorados diálogos y reflexiones fueron persistentes a lo largo del trabajo. Desde mi perspectiva, como observador externo, creo que ciertas posturas fueron manifiestamente mantenidas a lo largo del proceso para uso estratégico de algunos participantes.
3. El resultado alcanzado muestra en cierta medida esta presencia de tensiones y posturas, aunque no perjudica ni la lógica del proyecto ni la realización del mismo. Lo que desde una perspectiva de política pública es muy adecuado, pero desde una perspectiva del trabajo futuro requiere ser tomado en cuenta.

NOMBRE	INSTITUCION O DEPENDENCIA	ABRIL 2009					MAYO 2009
		Jueves 2	Viernes 3	Miércoles 15	Jueves 16	Jueves 23	Jueves 14
MC.Ismael Grijalva P.	CONAGUA		X				
Ing. Daniel Sosa R.	CONAGUA	X	X	X	X	X	X
Ing. David Pomares C.	CONAGUA	X					
Ing. Mario Paredes Vallejo	CONAGUA	X		X		X	X
Ing. José Fco. Téllez Gámez	CONAGUA	X	X	X	X	X	X
Ing. José A. Huerta Robles	CONAGUA	X		X	X		
Ing. José Luis López Gerardo	CONAGUA	X	X			X	X
Ing. Juan Antonio Martínez Blanco	CONAGUA	X	X				
Lic. Francisco Casimiro Sosa	CONAGUA	X	X				
Ing. Eugenio Revilla Parra	CONAGUA	X	X				
Ing. Juan R. Valdés Castro	CONAGUA	X	X			X	X
Ing. José Román López	CONAGUA		X				
Ing. Enrique García Rodríguez	CONAGUA	X	X	X		X	
Lic. Octavio Gonzales	INDIVI	X					
Lic. José Luis León R.	INDIVI	X					

Lic. Javier Gallegos	INDIVI	<b>X</b>						
Lic. Antonio González R.	INDIVI	<b>X</b>						
C. Antonio Rosquillas	Protección Civil	<b>X</b>	<b>X</b>					
Lourdes Ortega García	Colegio Auditores Ambientalistas	<b>X</b>		<b>X</b>				
C. Myrna Y. Borja Medina	CAE de B.C.	<b>X</b>						
Arq. Ana Elena Espinoza	CEUSS	<b>X</b>						
Alfredo Torres	SIDUE	<b>X</b>						
Luis K.	DOIUM	<b>X</b>						
C. Hilario Castillo	Campesina	<b>X</b>						
C. Dimas	Antorcha Campesina	<b>X</b>						
C. Fernando Vallejo	CMIC	<b>X</b>	<b>X</b>					
C. Humberto Inzunza	CLBC	<b>X</b>						
Dra. Elizabeth Méndez	COLEF	<b>X</b>	<b>X</b>					
MC. Mario Díaz Solís	Gob BC	<b>X</b>						
Ing. Carlos Foo Kong	PAE estudios y asesorías S de R.L. de C.V.	<b>X</b>		<b>X</b>				

C. Carlos Ceceño	RULUM	X						
C. Héctor Peterson Villalobos	CMIC	X						
Dr. Vicente Sánchez Munguía	COLEF	X	X	X				
Ing. Manuel Becerra Lizardi	CMIC	X	X				X	X
Alonso Velázquez	CANACO	X						
Mario A. Mayén Arias	SIDUE	X	X	X	X	X	X	
Ing. Ignacio A. Martínez Luna	Eco urbe	X	X				X	X
Ing. Irma A Martínez	Eco urbe	X	X					
Ing. Guadalupe Álvarez	Hidro ambiente de México, S.C.	X						
Oc. Delia Castellanos Armendáriz	IMPlan	X	X	X				X
MC. José Luis Manzaneres Riviera	UABC	X						
MC. Carolina Trejo	Ex- COLEF	X	X	X			X	X
Lic. Daniela García Covarrubias	SEDECO	X						
Lic. Saúl Guzmán García	SEMARNAT	X	X					X
Ing. Gerardo Ayala García	SEMARNAT	X	X	X				
Ing. Marco A. Torres	CESPT		X	X			X	
Ing. Ramos Gómez Macías	CESPT							
Ing. Octaviano Olvera	CESPT		X					

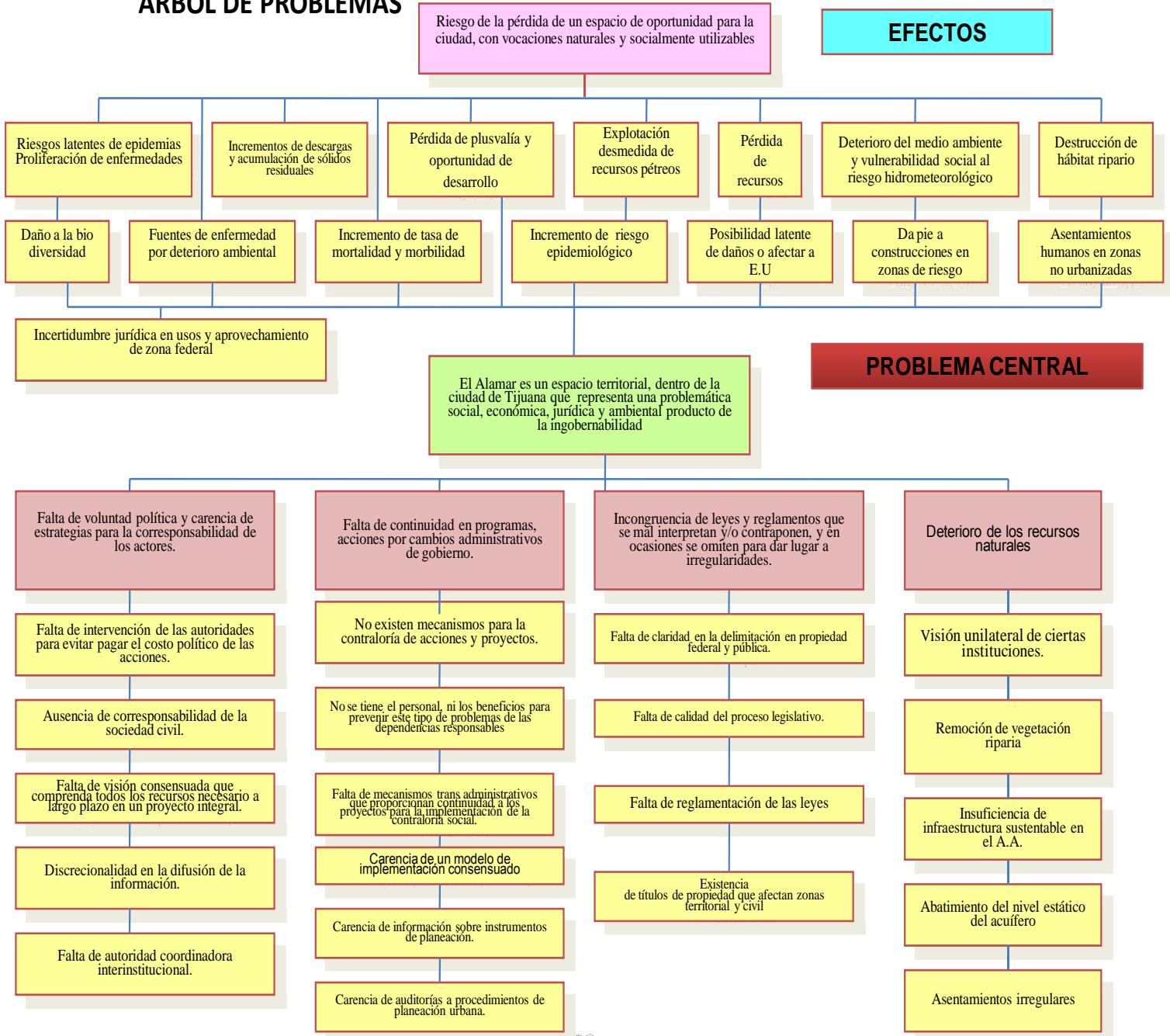
C.Jacob Gómez Ríos	Promotora Tijuana	X						
C. Ramón Varela Carrillo	Promotora Tijuana	X	X	X				
C. Alonso Hernández Güitrón	IMPlan				X	X		
MC. Luis Duarte	IMPlan	X		X				
C. Eloy Morales U.	FIMT	X						
Ing. Miguel Gutiérrez A.	CEA de B.C.	X	X	X	X			
Ing. Juan Beas Olvera	CEA de B.C.	X	X					
C. Jesús Franco	Centenario	X						
C. Blanca Calleja	CLBC	X						
Gilberto Millot C.	Grupo Verde de México	X	X		X			
C. Gutiérrez	S.P.A Gob BC	X	X	X	X	X	X	X
Ing. Marcia Salcido Moreno	Vecino Alamar.Rancho La Vaquita				X	X	X	X
C. Angelina Bautista	Representante Jibarito	X	X					
C. Guadalupe Espinoza	SEMARNAT	X						
Dra. Adriana Carolina Vargas Ojeda	UABC	X	X					
Dra. Ana María Vallez	UABC	X						
Dr. Fernando Wakida	UABC	X	X		X	X		
Dr.David Ledezma Torres	UABC Director Facultad de Economía y R.I.	X	X	X	X	X	X	X

MC.Alejandro Mungaray	UABC	X						
Dra. Erika Chávez Mungaray	UABC	X	X	X	X	X	X	X
Dr. David Salvador Castro Ramírez	UABC	X		X	X			
Dr. Hugo Méndez Fierros	UABC	X	X	X	X	X	X	X
Dr. Emilio Hernández Gómez	UABC	X	X	X	X	X	X	
Dr. Alejandro O. Rodríguez	UABC	X	X	X	X	X	X	X
Arq. Jesús Martín Beas Becerra	UABC	X	X	X	X	X	X	X
Dr. José García G.	UABC	X	X	X	X	X	X	X
Dra. Beatriz Navarro	UABC	X	X	X	X	X	X	X
Dra. Marcela Maldonado Bodart	UABC	X	X	X	X	X	X	X
Dra. Patricia Moctezuma Hernández	UABC Coordinadora Proyecto Emblemático	X	X	X	X	X	X	X
Lic. Sol Olmos Cerdá	Rancho Ontiveros		X	X	X	X	X	
C. Luis Esteban Rentería I.	DOIUM	X	X	X				

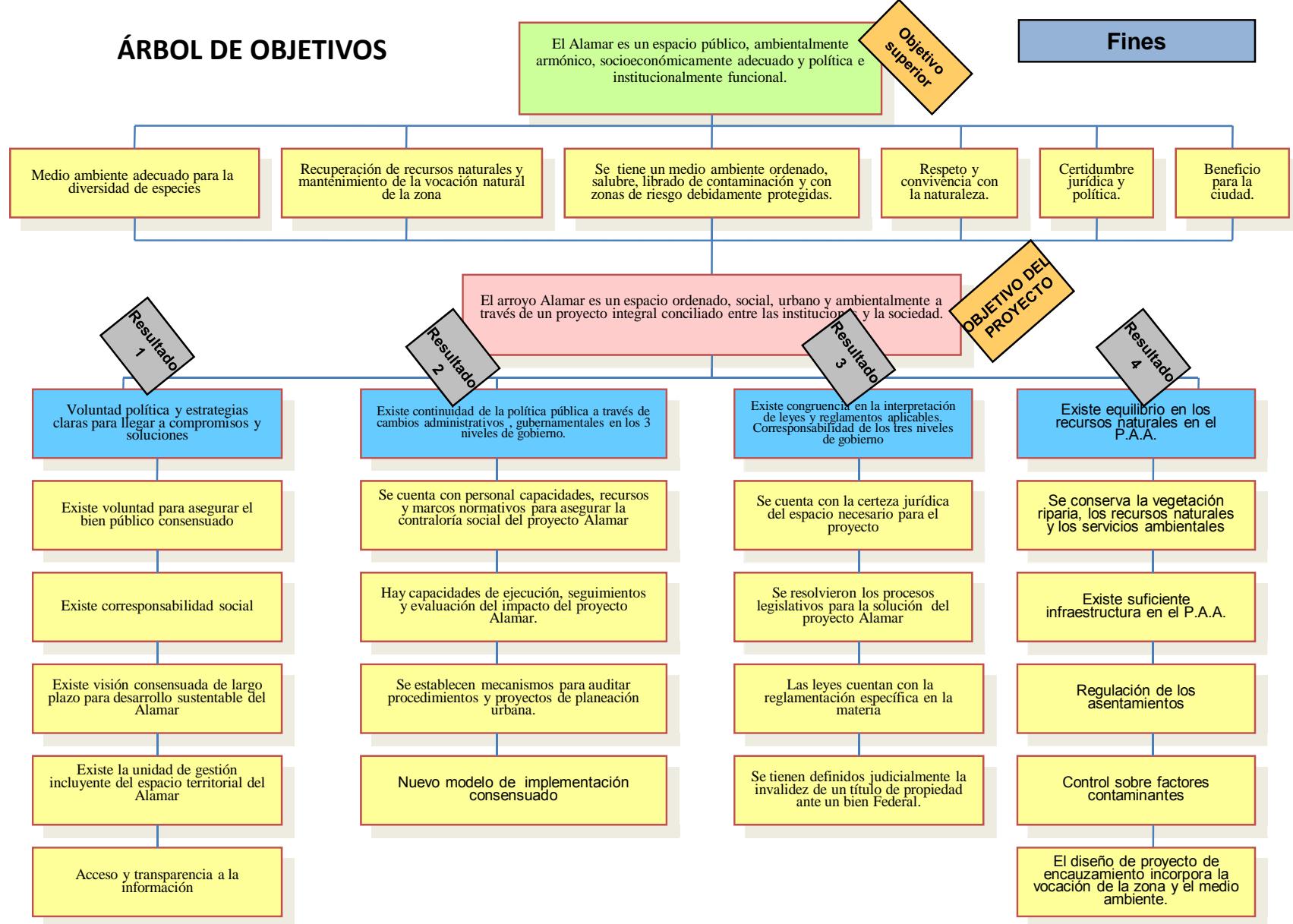
**Resultados Sesiones de Trabajo de Planeación Participativa Proyecto Emblemático:  
“Protección a los Centros de Población e Infraestructura Aledaños al arroyo Alamar”**

**(Programa Detallado de Acciones)**

# ÁRBOL DE PROBLEMAS



# ÁRBOL DE OBJETIVOS



## ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS Arroyo Alamar

ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	FUNCIÓN / ACTIVIDAD	INTERES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<b>ÁMBITO FEDERAL</b>				
S.S.A.	Control de epidemias y enfermedades.	Prevención y control.	Tiene las atribuciones.	No cuenta con estudios científicos.
SEDESOL	Política social y ordenamiento territorial.	Incremento del bienestar de la población.	Programa para reubicación y reordenamiento poblacional.	El tiempo de ejecución.
CFE	Suministro y control de la energía eléctrica con oportunidad y seguridad.	Garantizar el suministro adecuado.	Institución con capacidad técnica y material para el suministro de electricidad.	Alto costo social para ejecutar el cumplimiento de la ley.
PROFEPA	Inspección y vigilancia ambiental.	Cumplimiento de la ley en asuntos de su competencia.	Atribuciones del marco legal.	Presupuesto y recursos para la auditoria.
CONAGUA	Administrar las aguas nacionales y sus bienes inherentes.	Delimitación de la zona, proteger centros poblacionales. Control de descargas y otros asuntos técnicos.	Experiencia técnica, capacidades e infraestructura.	Falta de aplicación del marco normativo aunado a problemas de coordinación interinstitucional.
CILA	Administración, inspección y vigilancia de los límites y aguas internacionales.	Mejorar la calidad del agua en la cuenca binacional.	Institución consolidada en la frontera Norte.	No ha participado en proyectos anteriores.
<b>ESTATAL</b>				
CEA	Coordinación con operadores para la provisión del recurso agua.	Definición y ejecución del proyecto Alamar.	Cuenta con personal para trámite y seguimiento de aplicación de recursos por el ejecutor del proyecto.	Falta de personal y equipo para seguimiento técnico del proyecto.
SIDUE	Proporciona servicios de infraestructura coadyuva	Promover el desarrollo de infraestructura necesaria para el	Viabilidad presupuestal y	Falta de recursos de capital

ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	FUNCIÓN / ACTIVIDAD	INTERES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	con la planeación urbana.	mejoramiento de la zona.	política.	humano.
CESPT	Organismo operador en la instalación de redes de agua potable, alcantarillado y saneamiento.	Evitar derrames de agua potable en los límites del arroyo Alamar.	Se cuenta con el personal suficiente y el equipo sanitario.	Falta de presupuesto y de coordinación con otras instancias.
SECRETARÍA DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE	Supervisión, control y regulación de actividades productivas.	Atender la problemática ambiental.	Marco Jurídico.	Falta de presupuesto y capacidad operativa.
SEDECO	Promoción de los proyectos de inversión a nivel estatal.	Atracción de inversiones.	Enlace con los agentes productores de la región.	Falta de vinculación con este tipo de proyectos.
INDIVI	Ordenamiento de la vivienda.	Proporcionar alternativas de vivienda.	Marco jurídico para esta actividad.	Falta de tierra de reserva.
<b>MUNICIPAL</b>				
FIMT	Ordenamiento de la vivienda.	Proporcionar alternativas de vivienda.	Marco jurídico para esta actividad.	Falta de tierra de reserva.
PROTECCION CIVIL MUNICIPAL	Prevenir riesgos.	Proteger a los habitantes.	Conocimiento de sus actividades.	Actuación operativa limitada.
DOIUM	Obra púb. municipal, proyecto, operativo y mantenimiento urbano.	Control de avenidas pluviales.	Marco jurídico y soporte técnico.	Presupuestal y falta de personal.
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO	Coordinación del desarrollo urbano en el municipio.	Coordinador en materia de desarrollo urbano de centros de población.	Sustento legal para actuar.	Limitada capacidad operativa.
IMPLAN	Planificación del desarrollo urbano.	Promover un ambiente ordenado. Coordinación del proyecto arroyo Alamar.	Atribuciones e información disponible.	Falta de seguimiento a planes.  Ausencia de recursos suficientes.
DIRECCION DE PROTECCION AL	Supervisión y regulación.	Protección del medio ambiente y prevención de la contaminación.	Marco jurídico.	Personal y presupuesto.

ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	FUNCIÓN / ACTIVIDAD	INTERES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
AMBIENTE				
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN URBANA	Control de las acciones de y urbanización y usos de suelo.	Lograr un control del desarrollo urbano en la zona.	Facultades y atribuciones.	No cuenta con recursos económicos y humanos suficientes.
CONSEJO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE				
<b>Organismos de la Sociedad Civil (OSC's)</b>				
PROPIETARIOS, POSESIONARIOS Y CONCEPCIONARIOS DE LA TIERRA	La participación en la toma de decisiones de manera corresponsable.	Participar en el desarrollo de un ambiente social y económicamente propicio para los negocios.	Representación social de los principales actores.	Participación poco efectiva.
CEUSS	Vinculo entre la sociedad y gobierno.	Participantes en el proceso de planeación y ejecución del proyecto.	Vínculos con la comunidad y trabajo proactivo.	Poca representatividad.
CAE S.C. de B.C.	Asesoría y estudios de B.C.	Desarrollo urbano y ambiental sustentable de la zona.	Personal capacitado y con experiencia en desarrollo ambiental en la zona.	Poca coordinación con el resto de participantes en el tema.
MOVIMIENTO ANTorchista	Organización y gestión social.	Mejorar la calidad de vida de los vecinos o asentados en el lugar.	Cohesión, unión.	Irregularidad en la posesión de tierra, incapacidad para comunicar sus problemas y poca efectividad en la gestión.
INSTITUCIONES ACADÉMICAS	Investigación sobre el impacto económico social de la zona.	Medir los impactos económicos, sociales y ambientales del proyecto.	Son cuerpos académicos de investigación consolidados.	Desvinculación con los actores sociales, gubernamentales, sector empresarial y sociedad civil.
CMIC	Órgano técnico de ingeniería	Participar en los proyectos y la construcción	Grupo organizado nacional	Conocimiento no exhaustivo de las condiciones sociales y políticas.

## MATRIZ DE PLANEACIÓN DEL PROYECTO

### *Matriz de Planeación Arroyo Alamar*

<i>Objetivos y actividades</i>	<i>Indicadores verificables objetivamente</i>	<i>Fuentes de verificación</i>	<i>Supuestos importantes</i>
<b>Objetivo Superior:</b>  La cuenca binacional del arroyo Alamar promueve el desarrollo sustentable en la región.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de desarrollo humano.</li> <li>• Índice de calidad de vida.</li> <li>• Indicadores de sustentabilidad (SEMARNAT).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de impacto.</li> <li>• Modelos de la ONU</li> </ul>	
<b>Objetivo del Proyecto:</b>  El arroyo Alamar es un espacio ordenado, social, urbano y ambientalmente a través de un proyecto integral conciliado entre las instituciones y la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de calidad Físico – Químico – Bacteriológico (FQB) del aire, aguas superficiales, subterráneas y suelo.</li> <li>• Densidad de flora y fauna.</li> <li>• Tasa de recuperación de la vegetación riparia.</li> <li>• Tasa de compensación de vegetación.</li> <li>• Cobertura de servicios públicos.</li> <li>• Kilómetros de encauzamiento.</li> <li>• Tasa de Familias reubicadas.</li> <li>• Plusvalía/Revalúo fiscal</li> <li>• Incremento de número de contribuyentes.</li> <li>• Tasa de cambio en uso de suelo/tasa de cambio de la dinámica económica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INEGI</li> <li>• CESPT</li> <li>• CNA</li> <li>• UABC</li> <li>• FiMT</li> <li>• Catastro</li> <li>• Municipio</li> <li>• SCHP</li> <li>• Muestras representativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1.1) Cabildeo, y consenso permanente (Municipio, Estado, Federación).</li> <li>• 4.2.1) Continuidad de la voluntad política para llevar a cabo el P.A.A.</li> <li>• 4.2.1) Existe propiedad de la tierra en el A.A.</li> <li>• 4.3.2) Requerimiento de trabajo político.</li> </ul>
<b>Resultados/ Productos</b>			
R.-1 Voluntad política y estrategias claras para llegar a compromisos y soluciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de la unidad de gestión.</li> <li>• Creación del proyecto integral.</li> <li>• Indicador registro de solicitud del proyecto en SCHP.</li> <li>• Cumplimiento de al menos el 50 % al año 2012 de ejecución de obra del proyecto Alamar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de gestión</li> <li>• Existencia Proyecto integral</li> <li>• Proyecto registrado ante SCHP.</li> </ul>	

<p><b>R-2 Continuidad de la política pública a través de cambios administrativos gubernamentales en los tres niveles de gobierno.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicación y seguimiento al convenio.</li> <li>• Continuidad del proyecto.</li> <li>• Registro plurianual ante SHCP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SHCP.</li> <li>• La publicación.</li> <li>• Cumplimiento de las reglas operativas del proyecto.</li> </ul>	
<p><b>R-3 Existe congruencia en la interpretación de leyes y reglamentos aplicados. Corresponsabilidad de los tres niveles de gobierno.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área liberada de zona para el P.A.A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.O.F.</li> <li>• Registro público</li> <li>• Catastro</li> </ul>	
<p><b>R-4 Existe equilibrio en los recursos naturales del Proyecto arroyo Alamar.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de hectáreas saneadas y urbanizadas.</li> <li>• Intensidad de uso y densidad de uso de suelo COS, CUS.</li> <li>• Tasa de recuperación de vegetación.</li> <li>• Tasa de compensación de vegetación.</li> <li>• Índice de calidad de agua superficial y subterránea.</li> <li>• Índice de disponibilidad de agua.</li> <li>• Área liberada de asentamientos irregulares.</li> <li>• Índice de calidad de suelo.</li> <li>• Suministro de servicios y equipamiento.</li> <li>• Cobertura de agua potable.</li> <li>• Porcentaje de agua reutilizada.</li> <li>• Tasa de superficie permeable en el encauzamiento.</li> <li>• Índice de calidad de vida de los habitantes del A.A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de Impacto.</li> <li>• Programa parcial.</li> <li>• Evaluación de impacto.</li> <li>• Programa parcial de desarrollo.</li> <li>• Normas oficiales mexicanas de agua.</li> <li>• Estudio CNA.</li> <li>• Familias reubicadas.</li> <li>• Número de tomas y descargas.</li> <li>• Metros cúbicos utilizados.</li> <li>• Estudio.</li> </ul>	

## Actividades principales

### R-1 Voluntad política y estrategias claras para llegar a compromisos y soluciones

- 1.1 Declaración pública de los tres niveles de gobierno
- 1.2 Creación de convenios entre los involucrados en el proyecto.
- 1.3 Diseño, creación y puesta en marcha de la Unidad de gestión del Proyecto Emblemático “Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al arroyo Alamar”.

### R-2 Continuidad de la política pública a través de cambios administrativos gubernamentales en los tres niveles de gobierno

- 2.1 Presentación del Programa Detallado de Acciones del Proyecto Emblemático: “Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al arroyo Alamar”.
- 2.2 Ejecución del Proyecto Emblemático: “Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar”.
- 2.3 Coordinar y potenciar las capacidades técnicas de ejecución de los involucrados.

### R-3 Existe congruencia en la interpretación de leyes y reglamentos aplicados. Correspondencia de los tres niveles de gobierno

- 3.1 Integrar y dar seguimiento a la información jurídica sobre la definición de la tenencia de la tierra.
- 3.2 Concluir el proceso jurídico para la delimitación de la zona federal.
- 3.3 Ejecutar las acciones jurídicas sobre los asuntos relacionados.
- 3.4 Vigilar el cumplimiento de las acciones jurídicas a aplicar

### R-4 Existe equilibrio en los recursos naturales del Proyecto arroyo Alamar

- 4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar
- 4.2 Creación de infraestructura para el Arroyo Alamar.
- 4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona

## PLANEACIÓN OPERATIVA

<b>RESULTADO 1</b>					
<b>ACTIVIDAD/ SUBACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>RESPONSABLE DE EJECUCIÓN</b>	<b>INSTITUCIONES/ ORGANIZACIONES DE APOYO</b>
ACTIVIDAD.					
Voluntad política y estrategias claras para llegar a compromisos y soluciones.					
1.1) Declaración pública de los tres niveles de gobierno.					
1.2) Creación de convenios entre los involucrados en el proyecto.					
1.3) Diseño, creación y puesta en marcha de la Unidad de gestión del Proyecto Emblemático “Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar”.					
1.1.1) El grupo de cabildeo del Proyecto A.A. implementará acciones de cabildeo para promover la voluntad de las partes.	Actividades de cabildeo, difusión, explicación, seguimiento.	Culmina con la realización el evento de declaratoria de los tres niveles públicos del proyecto A.A.	2 meses.	Grupo de cabildeo, ver Anexo A.	GPS, UABC, CONAGUA, INDIVI, SIDUE, IMPlan. Secretaría General de Gobierno de B.C.
1.1.2 Organización y logística del acto de lanzamiento del proyecto.	Organización y logística.	La realización del evento público.	2 meses.		Gob. Del Edo., CONAGUA, UABC.

1.2.1 Modificar y actualizar los convenios existentes referidos al P.A.A.	Modificar y actualizar el convenio existente entre el Gobierno Municipal y CONAGUA incluyendo al Gobierno Del Estado (los tres niveles de gobierno). Definir la personalidad jurídica acorde con las necesidades de la unidad de gestión.	La suscripción del convenio existentes referidos al P.A.A.	6 meses.	Las Autoridades como competentes de los tres niveles de Gobierno.	GPS, UABC, CONAGUA, INDIVI, SIDUE, IMPlan. Secretaría General de Gobierno de B.C.
1.3.1. Crear la Unidad de Gestión.	Identificar la figura jurídica del Convenio de coordinación expuesto en 1.2.1. Definir atribuciones, funcionamiento e integrantes y alcances de la misma.	Instalar de la Unidad de Gestión.	6 meses.	Las partes que subscriven el convenio en corresponsabilidad con actores de la sociedad civil tomando en cuenta la matriz de involucrados.	GPS, UABC, CONAGUA, INDIVI, SIDUE, IMPlan. Secretaría General de Gobierno de B.C.
1.4.1. Adecuar el fideicomiso existente.	Revisión del fideicomiso creado por el IMPlan, adecuar y/o proponer cambios que se ajusten a las características del P.A.A.	Contar con un fideicomiso adecuado para la gestión del proyecto	6 meses.	Fideicomitentes, Grupo de Cabildeo.	Miembros de la matriz de involucrados.

1.4.2. Requisar los formatos de hacienda para registrar y solicitar los recursos.	Contar con la cartera de los proyectos definitivos.	Aprobación jurídica y recursos asignados.	6 meses aprox.	Unidad de gestión.	
1.5.1. Inscribirse en el programa Frontera 2012.	Integrarse para buscar el fomento del proyecto.	Obtener el reconocimiento del programa Frontera 2012.		Unidad de Gestión.	
1.5.2 Buscar la certificación del P.A.A. ante la COCEF.	Disponer de procedimientos auditables que permitan la certificación.	Obtener la certificación y la factibilidad para la obtención del financiamiento.		Unidad de Gestión.	

## RESULTADO 2

<b>ACTIVIDAD/ SUBACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>RESPONSABLE DE EJECUCIÓN</b>	<b>INSTITUCIONES/ ORGANIZACIONES DE APOYO</b>
ACTIVIDAD.					
2) Continuidad de la política pública a través de cambios administrativos gubernamentales en los tres niveles de gobierno.					
2.1) Presentación del Programa Detallado de Acciones del Proyecto Emblemático: “Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar”.					
2.2) Ejecución del Proyecto Emblemático: “Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar”.					
2.3) Coordinar y potenciar las capacidades técnicas de ejecución de los involucrados.					
2.1.1. Organización del Evento.	Organizar, planear y llevar a cabo la presentación del P.A.A.	Evento público y difusión del P.A.A.	1 mes	UABC/CONAGUA	UABC/CONAGUA, Miembros de la Matriz de Involucrados.
2.1.2. Elaboración del programa detallado de trabajo para la Unidad de Gestión.	Determinar en base al documento presentado en 2.1.1. las acciones de trabajo, definiendo responsabilidad a los organismos involucrados.	Contar con el programa de trabajo.	2 meses.	Unidad de Gestión.	Miembros de la matriz de involucrados.
2.1.3.Cartera de proyectos ejecutivos	Modificar, actualizar y proponer los	Contar con la cartera de	18 meses.	Unidad de Gestión y las partes que suscriben el	Miembros de la Matriz de

del P.A.A.	proyectos ejecutivos del P.A.A.	proyectos ejecutivos y definitivos.		Convenio.	Involucrados.
2.2.1 Obtención del permiso y licencias para cada uno de los proyectos ejecutivos.	Tramite de permisos y licencias.	Permisos y licencias de los Proyectos Ejecutivos.	El tiempo está determinado por el otorgante.	Unidad de Gestión y las partes que suscriben el Convenio.	Miembros de la Matriz de Involucrados.
2.2.2. Incluir en los POA's recursos presupuestarios para la ejecución del P.A.A.	Cabildear la inclusión de presupuesto para el desarrollo del P.A.A.	La inclusión en los POA's.	Anual.	Unidad de Gestión y las partes que suscriben el Convenio.	Miembros de la matriz de involucrados.
2.3.1 Elaborar el organigrama de capital humano requerido.	Identificar las necesidades de capital humano.	Contar con el organigrama de capacidades.	3 meses.	Unidad de Gestión.	Oficinas Gubernamentales y las OSC's (locales, estatales y federales).
2.3.2. Identificar y presupuestar los recursos financieros requeridos para la acción 2.3.1	Motivarlos, convencerlos y coordinar los recursos humanos que eventualmente podrían participar en el P.A.A. de las diferentes esferas oficinas gubernamentales y las OSC's.	Integrar un equipo un equipo de trabajo multidisciplinario que fortalezca la unidad de gestión.	3 meses.	Unidad de Gestión.	Oficinas Gubernamentales y las OSC's (locales, estatales y federales).

### RESULTADO 3

<b>ACTIVIDAD/ SUBACTIVIDA D</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>	<b>CRONOGRÁ MA</b>	<b>RESPONSABLE DE EJECUCIÓN</b>	<b>INSTITUCIONES/ ORGANIZACIONES DE APOYO</b>
ACTIVIDAD.					
<p>3) Existe congruencia en la interpretación de leyes y reglamentos aplicados. Corresponsabilidad de los tres niveles de gobierno.</p> <p>3.1) Integrar y dar seguimiento a la información jurídica sobre la definición de la tenencia de la tierra.</p> <p>3.2) Concluir el proceso jurídico para la delimitación de la zona federal.</p> <p>3.3) Ejecutar las acciones jurídicas sobre los asuntos relacionados.</p> <p>3.4) Vigilar el cumplimiento de las acciones jurídicas a aplicar.</p>					
3.1.1 Integrar las leyes y reglamentos aplicables a la definición de la tenencia de la tierra del P.A.A.	Identificar, compilar e integrar.	Claridad jurídica de la tenencia de la tierra en la zona del P.A.A.	3 meses.	Unidad de Gestión/CONAGUA.	
3.1.2. Integrar las leyes y reglamentos aplicables a la definición de la	Identificar, compilar e integrar la normatividad.	Contar con la jurisprudencia referida al uso de suelo, planeación y de	3 meses.	Unidad de Gestión.	Unidad de Gestión, IMPlan, SPA DPA, CONAGUA.

tenencia de la tierra del proyecto.		ordenamiento ecológico del P.A.A.			
3.2.1. Determinar el número de conflicto legales en el P.A.A.	Construir una matriz de los puntos de litigios sobre la tenencia de la tierra.	Contar con la matriz.	3 meses.	Unidad de Gestión.	CONAGUA.
3.2.2. Definir estrategia de soluciones de conflictos emergentes.	Cabildear, negociar y conciliar.	Minimizar el número de conflictos.	12 meses.	Unidad de Gestión.	Miembros de la matriz de involucrados.
3.2.3. Instalación de una mesa de diálogo.	Promover la conciliación de interés.	Disminuir litigios en tribunales.	Unidad de gestión.	Unidad de Gestión.	Miembros de la matriz de involucrados.
3.2.4. Notificar a los colindantes involucrados en la zona del P.A.A.	Informar.	Cumplimiento de un proceso administrativo.	12 meses.	CONAGUA.	Policía Municipal.

#### RESULTADO 4

<b>ACTIVIDAD/ SUBACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>RESPONSABLE DE EJECUCIÓN</b>	<b>INSTITUCIONES/ ORGANIZACIONES DE APOYO</b>
ACTIVIDAD.					
	4) Existe equilibrio en los recursos naturales del P.A.A.				
	4.1) Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del A.A.				
	4.2) Creación de infraestructura sustentable para la zona aledaña del A.A.				
	4.3) Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.				
4.1.1. En base al diagnóstico de la UABC integración de la cartera de proyectos.	En base al programa de acciones adicionales integrar la las diferentes propuestas.	Contar con un catálogo de acciones.	2 meses.	Unidad de Gestión.	Miembros de la matriz de involucrados.
4.1.2. En base al P.D.A implementar el catálogo de acciones de restauración, saneamiento, compensación y conservación.	Elaboración e implementación de las acciones.	Minimizar los impactos ambientales y de salud pública.	Permanente. zonificación	Unidad de Gestión.	Miembros de la matriz de involucrados.

4.1.2.1. 1) Programa integral de reforestación en la zona del canal y cañones de la zona del A.A., 2) Compensación de la superficie afectada de la zona del A.A. 3) Preservación del equilibrio del manto acuífero. 4) Implementar un programa para el reuso y reciclaje del agua. 5) Regenerar ecosistemas acuáticos en la zona del A.A. 6) Entregar los mantos acuíferos al operador.	1) Reforestar el canal, zona de inundación y preservar los cañones. 2) Compensación con áreas verdes. 3) Evitar acciones que impidan la infiltración del agua en la zona. 4) Establecer redes de servicio, sistemas de tratamiento y cultura en el uso del recurso escaso. 5) Restablecer ecosistemas acuáticos en la zona del A.A. 6) No otorgar más concesiones a particulares	1) Reforestación, preservación y compensación. 2) Existe equilibrio del manto acuífero. 3) Conservar un recurso escaso. 4) Utilizar el racionadamente el recurso escaso 5) Contar con los ecosistemas acuáticos en la zona del A.A. 6) Garantizar un uso más racional.	Acorde al proyecto.	Unidad de Gestión.	SEMARNAT.
4.1.3. Seguimiento de la implementación de las acciones de saneamiento,	Establecer un programa de vigilancia de las acciones	Garantizar el impacto revisto en el catálogo de acciones,	Permanente.	Unidad de Gestión.	Miembros de la matriz de involucrados.

compensación y conservación.	implementadas.	permanencia y la funcionalidad del proyecto.			
4.1.4. Resguardar, proteger y vigilar la zona del P.A.A.	Resguardar, proteger, vigilar y monitorear a los actores.	Asegurar la integridad de la zona para el desarrollo del P.A.A.	Permanente.	Unidad de Gestión.	Miembros de la matriz de involucrados.
4.2.1. Elaboración del programa parcial de un desarrollo urbano de la zona del A.A.	Reglamentar los usos de suelo viables en la zona del A.A. en concordancia con la filosofía del P.A.A.	Contar con una zonificación de uso de suelo de "baja intensidad" del A.A. en función de la capacidad de servicios a instalar.		IMPlan.	SIDUE, Gob. del Estado y Gob. Municipal.
4.2.2. Programa parcial de infraestructura con especial énfasis en:  a) Integración vial, movilidad peatonal y ciclo vías. b) Mejoramiento de imagen urbana. c) Infraestructura ambiental. d) Equipamiento	Elaboración del programa que contemple la construcción de vialidades, accesos, puentes, garitas, ciclo vías, mejoramiento de la imagen urbana, infraestructura urbana, acceso al encausamiento, equipamiento recreativo.	Consolidación de la infraestructura de la zona y diversificación de las formas de movilidad.	Acorde al proyecto.	IMPlan y Gob. Del Estado.	Unidad de gestión y miembros de la matriz de involucrados.

recreativo y cultural. e) Provisión de servicios públicos.	Movilidad.				
4.3.1. Elaborarán programa de reubicación de residentes irregulares en el A.A. que respete los siguientes criterios:  A) Seguridad, fuera de zona de certeza jurídica en la tenencia de la tierra.  B) Predios urbanizados con servicios públicos básicos (agua potable, drenaje, electricidad, alcantarillado, pluvial, recolección de basura).  C) Facilidades para el ingreso al sistema educativo.	Convalidar el censo de las personas a reubicar, cabildear con las autoridades competentes que promuevan todas aquellas actividades que faciliten el bienestar social.	Zona libre de asentamiento y asegurar el bienestar de las personas reubicadas.	12 meses.	Unidad de Gestión, INDIVI, Gob. Municipal.	Otros actores de la matriz de involucrados, CONAGUA.

D) Facilidad de acceso al transporte público.					
--	--	--	--	--	--

## ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

DIRECCIÓN GENERAL	COMITÉ DE CUENCA	
COORDINACIÓN GENERAL	CONAGUA/Unidad de Gestión	
RESULTADOS	RESPONSABLE	APOYO
R.-1 Voluntad política y estrategias claras para llegar a compromisos y soluciones	Grupo de Cabildeo	<i>Actores de la matriz de involucrados</i>
R-2 Continuidad de la política pública a través de cambios administrativos gubernamentales en los tres niveles de gobierno	<i>Unidad de Gestión</i>	<i>Actores de la matriz</i>
R-3 Existe congruencia en la e interpretación de leyes y reglamentos aplicados. Corresponsabilidad de los tres niveles de gobierno.	<i>CONAGUA y Unidad de Gestión</i>	<i>Actores de la Matriz de Involucrados</i>
R-4 Existe equilibrio en los recursos naturales del Proyecto arroyo Alamar	<i>CONAGUA y Unidad de Gestión</i>	<i>SEMARNAT y Actores de Matriz de Involucrados</i>

## COMPROMISOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA DE REALIZACIÓN</b>
1. Construcción de Grupo de Cabildeo	Agenda y estrategias de Cabildeo	UABC/CONAGUA BC	3 meses
2. Evaluación de proyectos parciales y calendarización de los proyectos y en su caso financiamiento disponible.	Matriz de fortalezas y debilidades, Impactos, Factibilidades. Informe prescriptivo de acción	Staff UABC/CONAGUA BC + algunos actores de la Matriz de Involucrados como expertos / técnicos. (GSP)	3 meses
3. Diseño Institucional de la Unidad de Gestión	Diseño y lineamientos de funcionamiento, propuesta de Convenio	GSP	1.5 meses
4. Compilar y análisis de las propuestas de convenio intergubernamentales Mediante reuniones varias con CONAGUA, Ayuntamiento y SIDUE.	Propuesta de inclusión de los criterios del PAA a los diseños de convenios pre-existentes.	GSP	2 mes
5. Creación de la Unidad de Gestión	Funcionamiento de la Unidad de Gestión	GSP	3 meses
6. Revisión de la propuesta de proyecto para iniciar trámite ante Hacienda.	Aprobación de los proyectos por parte de la Unidad de Gestión	CONAGUA/Unidad de Gestión	5 meses

<b>Creación del Grupo de Seguimiento del Proyecto (GSP):</b>	
<p><b>Integrantes:</b></p> <p>El GSP estará conformado por un grupo de expertos, técnicos o profesionales con conocimientos útiles para el desarrollo del PAA. Se conformará con un total de 12 miembros a saber.</p>	<p><b>Funciones:</b></p> <p>El GSP llevará a cabo todas las acciones necesarias para la instalación y puesta en marcha de la Unidad de Gestión del PAA. A partir de la creación de la misma el seguimiento, monitoreo y análisis de desempeño del proyecto estarán a cargo de la Unidad de Gestión.</p>

(Anexo # 6)

**Costos de los Resultados-Actividades del  
Programa Detallado de Acciones del Proyecto Emblemático:  
" Protección a los Centros de Población e Infraestructura aledaños al arroyo Alamar"**

**Resumen de Costos por Resultados del Programa Detallado de Acciones del Proyecto Emblemático:**  
**"Protección a los Centros de Población e Infraestructura aledaños al arroyo Alamar"**

<b>Resultado</b>	<b>Costo Total</b>
R1 <u>Voluntad política y estrategias claras para llegar a compromisos y soluciones.</u>	<b>\$2,282,197.00</b>
R2 <u>Continuidad de la política pública a través de cambios administrativos gubernamentales en los tres niveles de gobierno</u>	<b>\$ 42, 627.00</b>
R3 <u>Existe congruencia en la interpretación de leyes y reglamentos aplicados.</u> <u>Corresponsabilidad de los tres niveles de gobierno.</u>	<b>\$1,488,368.51</b>
R4 <u>Existe equilibrio en los recursos naturales del P.A.A</u>	<b>\$1,011,316,515.95</b>
<b>Total de Costos Actividades Proyecto Emblemático</b>	<b>\$1,015,087,081.46</b>

## Resultado 1. Voluntad política y estrategias claras para llegar a compromisos y soluciones.

ACTIVIDAD		Número de Casos		Costo Unitarios		
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	CostoTotal
<b>R1 Voluntad política y estrategias claras para llegar a compromisos y soluciones.</b>						
1.1	Declaración pública de los tres niveles de gobierno					
1.1.1	El grupo de cabildeo del Proyecto A.A.					
	implementará acciones de cabildeo para promover la voluntad de las partes.					
1.1.2	1.1.2 Organización y logística del acto de lanzamiento del proyecto.	Evento	1	1	\$25,000.00	<b>\$25,000.00</b>
1.2	Creación de convenios entre los involucrados en el proyecto.					
1.2.1	1.2.1 Modificar y actualizar los convenios existentes referidos al P.A.A.					<b>\$23,527.00</b>
	1) Análisis/Estudio/ elaboración de convenio por parte Dirección Técnica CONAGUA	Estudio	1	1	\$4,800.00	\$4,800.00
	2) Análisis/Estudio/elaboración de Convenio por parte de Dirección Asuntos Jurídicos CONAGUA	Estudio	1	1	\$4,800.00	\$4,800.00
	3)Levantamiento Topográfico por parte de perito y brigada topográfica	Levanta.Topo	1	1	\$7,494.00	\$7,494.00
	4) Asistencia a reuniones de trabajo	Reuniones	7	1	\$919.00	\$6,433.00
1.3	1.3) Diseño, creación y puesta en marcha de la Unidad de gestión del Proyecto Emblemático “Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar”.					
1.3.1	1.3.1. Crear la Unidad de Gestión.					<b>\$157,000.00</b>
	1) Estudio del análisis del Diseño	Estudio	1	1	\$150,000.00	\$150,000.00
	2)Análisis e Implementación					
	3)Protocolo Notario Público (Asociación Civil)	Protocolo	1	1	\$5,000.00	\$5,000.00
	4)Inscripción Registro Público de la Propiedad (Asociación Civil)	Registro	1	1	\$2,000.00	\$2,000.00
1.4	1.4					
1.4.1	1.4.1. Adecuar el fideicomiso existente.					
1.4.2	1.4.2. Requisitar los formatos de hacienda para registrar y solicitar los recursos.					<b>\$26,400.00</b>
	1)Boletos de avión		4	1	\$6,000.00	\$24,000.00
	2)Hospedaje y Viáticos		2	1	\$1,200.00	\$2,400.00
	3) Estudios, Trámites y Derechos para Registro CANALIZACION ante SHCP					<b>\$1,885,270.00</b>
	3.1) Atencion a observaciones de la SHCP	Atención	1	1	\$424,000.00	\$424,000.00
	3.2) MIA Etapa 3 eco hidrologico	MIA	1	1	\$75,000.00	\$75,000.00
	3.3) Factibilidad legal	Fact.	1	1	\$300,000.00	\$300,000.00
	3.4) Dictamen tecnico, economico, legal, ambiental.	Dictamen	1	1	\$400,000.00	\$400,000.00

	3.5) Trabajos específicos para complementar proyecto ejecutivo de la Etapa 3	Trabajos	1	1	\$176,870.00	\$176,870.00
	3.6) Corrida hidraulica integral version Etapa 3 revestido	Corrida	1	1	\$65,000.00	\$65,000.00
	3.7) Corrida hidraulica integral version Etapas 1 y 2 revestido, Etapa 3 eco hidrologico.	Corrida	1	1	\$65,000.00	\$65,000.00
	3.8) Certificascion de poligonos a afectar Etapa 3, 30 predios.	Certificación	1	1	\$276,000.00	\$276,000.00
	3.9) Integracion de expediente afectaciones version Etapa 3 revestido.	Integración	1	1	\$40,000.00	\$40,000.00
	3.10) Integracion de expediente afectaciones version Etapa 3 eco hidrologico.	Integración	1	1	\$40,000.00	\$40,000.00
	3.11) Pago de derechos por permisos ante CAN.	Pago	1	1	\$23,400.00	\$23,400.00
<b>1.5</b>	<b>1.5</b>					
<b>1.5.1</b>	Inscribirse en el programa Frontera 2012.					
<b>1.5.2</b>	Buscar la certificación del P.A.A. ante la COCEF.					<b>\$165,000.00</b>
	1) Tres Evaluadores Boletos de avión		3	1	\$6,000.00	\$18,000.00
	2) Hospedaje y Alimentación		3	1	\$4,000.00	\$12,000.00
	3) Pago de Certificación		1	1	\$120,000.00	\$120,000.00
	4) Organización de información y de medios de verificación		1	1	\$15,000.00	\$15,000.00

**TOTAL R1      \$2,282,197**

## Resultado 2. Continuidad de la política pública a través de cambios administrativos gubernamentales en los tres niveles de gobierno

ACTIVIDAD	Número de casos		Costo Unitario		Costo Total
	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	
DESCRIPCION					
<b>R2 Continuidad de la política pública a través de cambios administrativos gubernamentales en los tres niveles de gobierno</b>					
2.1 2.1) Presentación del Programa Detallado de Acciones del Proyecto Emblemático: “Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar”.					
2.1.1 2.1.1. Organización del Evento.	Personas	100	1	\$426.27	<b>\$ 42,627.00</b>
2.1.2 2.1.2. Elaboración del programa detallado de trabajo para la Unidad de Gestión.	Programa	1	1		
2.1.3 2.1.3.Cartera de proyectos ejecutivos del P.A.A.	Cartera de Proyectos	1	1		
2.2 2.2) Ejecución del Proyecto Emblemático: “Protección a los centros de población e infraestructura aledaños al Arroyo Alamar”.					
2.2.1 2.2.1 Obtención del permiso y licencias para cada uno de los proyectos ejecutivos.	Actividad duplicada en la actividad 1.4.2				
2.2.2 2.2.2. Incluir en los POA's recursos presupuestarios para la ejecución del P.A.A.					
2.3 2.3) Coordinar y potenciar las capacidades técnicas de ejecución de los involucrados.					
2.3.1 2.3.1 Elaborar el organigrama de capital humano requerido.	Estudio	1			
2.3.2 2.3.2. Identificar y presupuestar los recursos financieros requeridos para la acción 2.3.1	Presupuesto	1			

**TOTAL R2 \$ 42, 627**

### Resultado 3. Existe congruencia en la interpretación de leyes y reglamentos aplicados.

#### Corresponsabilidad de los tres niveles de gobierno.

ACTIVIDAD		Número de casos		Costo Unitario		Costo Total
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	
<b>R3 Existe congruencia en la interpretación de leyes y reglamentos aplicados. Corresponsabilidad de los tres niveles de gobierno.</b>						
3.1	3.1) Integrar y dar seguimiento a la información jurídica sobre la definición de la tenencia de la tierra.					<b>\$1,980.00</b>
3.1.1	Integrar las leyes y reglamentos aplicables a la definición de la tenencia de la tierra del P.A.A.					
	1)Análisis de criterios jurisprudenciales aplicables al caso	Juicio de Amparo	5	1	\$100.00	\$500.00
	2)Análisis de criterios jurisprudenciales aplicables al caso	Recurso de Revisión	7	1	\$70.00	\$490.00
3.1.2	Integrar las leyes y reglamentos aplicables a la definición de la tenencia de la tierra del proyecto.					
	1)Análisis de criterios jurisprudenciales aplicables al caso	Juicio de Amparo	5	1	\$100.00	\$500.00
	2)Análisis de criterios jurisprudenciales aplicables al caso	Recurso de Revisión	7	1	\$70.00	\$490.00
3.2	3.2) Concluir el proceso jurídico para la delimitación de la zona federal.					
3.2.1	Determinar el número de conflicto legales en el P.A.A.					<b>\$1,368,058.00</b>
<b>A) Juicios de Amparo</b>						
	1)Análisis de demanda de amparo		10	1	\$800.00	\$8,000.00
	2)Elaboración de memorándums al área emisora del acto reclamado		10	1	\$200.00	\$2,000.00
	3)Análisis de expediente interno, desglosando acto de autoridad		10	1	\$800.00	\$8,000.00
	4)Análisis de criterios jurisprudenciales aplicables al caso		10	1	\$100.00	\$1,000.00
	5)Elaboración de informe previo		10	1	\$800.00	\$8,000.00
	6)Elaboración de informe justificado		10	1	\$2,400.00	\$24,000.00
	7)Remisión vía correo certificado de informes		10	1	\$140.00	\$1,400.00
	8)Aceptación y protesta del cargo conferido a perito oficial		10	1	\$919.00	\$9,190.00
	9)Levantamiento topográfico por parte de perito y brigada topográfica		10	1	\$7,494.00	\$74,940.00
	10)Elaboración de dictamen pericial y planos		10	1	\$2,580.00	\$25,800.00
	11)Presentación de dictamen pericial y ratificación del mismo		10	1	\$919.00	\$9,190.00
	12)Desahogo de prueba pericial		10	1	\$919.00	\$9,190.00
	13)Desahogo de prueba testimonial		10	1	\$1,838.00	\$18,380.00
	14)Desahogo de prueba inspección ocular		10	1	\$1,838.00	\$18,380.00
	15)Asistencia audiencia constitucional		10	1	\$919.00	\$9,190.00
	16)Asistencia audiencia alegatos		10	1	\$919.00	\$9,190.00

17)Análisis de sentencia			10	1	\$300.00	\$3,000.00
18)Adhesión a recurso de revisión			10	1	\$2,400.00	\$24,000.00
19)Elaboración de recurso de revisión			10	1	\$3,200.00	\$32,000.00
20)Presentación de recurso de revisión			10	1	\$919.00	\$9,190.00
21)Análisis de resolución a recurso de revisión			10	1	\$300.00	\$3,000.00
<b>B)Recursos de Revisión</b>						
1)Registrar/Integrar expediente			10	1	\$70.00	\$700.00
2)Elaboración de requerimientos			10	1	\$560.00	\$5,600.00
3)Elaboración de memorándums al área emisora del acto reclamado			10	1	\$560.00	\$5,600.00
4)Análisis de expediente interno			10	1	\$1,680.00	\$16,800.00
5)Elaboración de oficio de admisión de recurso de revisión			10	1	\$1,680.00	\$16,800.00
6)Elaboración de oficio de suspensión			10	1	\$560.00	\$5,600.00
7)Notificación de oficio de admisión/suspensión			10	1	\$2,094.00	\$20,940.00
8)Audencia de aceptación de cargo por parte de perito de recurrente			10	1	\$70.00	\$700.00
9)Presentación y ratificación de dictamen pericial			10	1	\$70.00	\$700.00
10)Desahogo de prueba testimonial			10	1	\$210.00	\$2,100.00
11)Desahogo de prueba inspección ocular			10	1	\$1,838.00	\$18,380.00
12)Análisis de criterios jurisprudenciales aplicables al caso			10	1	\$70.00	\$700.00
13)Elaboración de acuerdos referentes a escritos presentados durante el recurso de revisión			10	1	\$350.00	\$3,500.00
14)Análisis para elaboración de proyecto de resolución a recurso de revisión			10	1	\$210.00	\$2,100.00
15)Elaboración de resolución al recurso de revisión			10	1	\$1,680.00	\$16,800.00
16)Notificación de resolución de recurso de revisión			10	1	\$2,094.00	\$20,940.00
<b>C) Demarcación de la zona federal del Arroyo Alamar</b>						
1) Materiales topográficos			1	1	\$221,050.00	\$221,050.00
2) Transporte, peajes y energéticos para levantar actas de demarcación en zona federal			1	1	\$106,406.00	\$106,406.00
3) Salarios para levantar actas de demarcacion en zona fedeal			1	1	\$104,400.00	\$104,400.00
4) Monto de viáticos para levantar actas de demarcación en zona federal			1	1	\$396,000.00	\$396,000.00
5) Peajes y energéticos para notificar resoluciones			1	1	\$8,802.00	\$8,802.00
6) Salarios para notificar resouciones de demarcación en zona federal			1	1	\$26,400.00	\$26,400.00
7) Monto de viáticos para notificar resoluciones			1	1	\$60,000.00	\$60,000.00
3.2.2	Definir estrategia de soluciones de conflictos emergentes.					
3.2.3	Instalación de una mesa de diálogo.					
3.2.4	Notificar a los colindantes involucrados en la zona del P.A.A.					
<b>A) Notificación Colindantes de la zona</b>						
1) Entrega de Resoluciones pendientes 22	Resoluciones	22	1	\$227.27	\$4,999.94	
2) Gasolina	Litros	202	1	\$7.41	\$1,496.82	
3) Peajes	Casetas	6	1	\$50.00	\$300.00	
<b>Segunda Etapa</b>						
1) Demarcaciones pendientes 50 actas	Dia	12.5	1			\$0.00

2) Viáticos					\$0.00
3) Topógrafo	Dia	12.5	1	\$1,250.00	\$15,625.00
4) Brigada	Dia	12.5	1	\$2,500.00	\$31,250.00
5) Licenciado	Dia	12.5	1	\$1,250.00	\$15,625.00
6) Gasolina, entrega de resoluciones (50)	Litros	2025	1	\$7.41	\$15,005.25
7) Licenciado	Dia	8.5	1	\$1,250.00	\$10,625.00
8) Gasolina	Litros	1350	1	\$7.41	\$10,003.50
9) Peajes, Inconformidades estimadas (10)	Casetas	18	1	\$50.00	\$900.00
10) Licenciado	Dia	5	1	\$1,250.00	\$6,250.00
11) Técnico	Dia	5	1	\$1,250.00	\$6,250.00
3.3 Ejecutar las acciones jurídicas sobre los asuntos relacionados.					
3.4 Vigilar el cumplimiento de las acciones jurídicas a aplicar.					

TOTAL R3

\$1,488,368.51

#### Resultado 4. Existe equilibrio en los recursos naturales del P.A.A

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	Número de casos		Costo Unitario		CostoTotal
		UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	
4.1	Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del A.A.					\$ 5,231,270.00
4.1.1	En base al diagnóstico de la UABC integración de la cartera de proyectos.	Cartera de Proyectos	1	0	0	0
4.1.2	En base al P.D.A implementar el catálogo de acciones de restauración, saneamiento, compensación y conservación.	Ha.	145		\$18,005.00	\$2,610,725.00
4.1.2.1.	1) Programa integral de reforestación en la zona del canal y cañones de la zona del A.A.	Ha.	45		\$14,490.00	\$652,050.00
	2) Compensación de la superficie afectada de la zona del A.A.	Ha.	45		\$11,111.00	\$499,995.00
	3) Preservación del equilibrio del manto acuífero.					
	a)Proyectos Ejecutivos p/10 Afluentes en Etapas 1 y 2	Afluentes	1	1	\$ 616,000.00	\$616,000.00
	b)Proyectos Ejecutivos p/10 Afluentes en Etapa 3	Afluentes	1	1	\$ 852,500.00	\$852,500.00
	4) Implementar un programa para el re-uso y reciclaje del agua.					
	5) Regenerar ecosistemas acuáticos en la zona del A.A.					
	6) Entregar los mantos acuíferos al operador					
4.1.3	Seguimiento de la implementación de las acciones de saneamiento, compensación y conservación					
4.1.4	Resguardar, proteger y vigilar la zona del P.A.A.	Convenio de Colaboración ▼	1	1		
4.2	4.2) Creación de infraestructura sustentable para la zona aledaña del A.A.					\$ 993,533,245.95
4.2.1	Elaboración del programa parcial de un desarrollo urbano de la zona del A.A.	Proyecto ▲	1	1	\$10,567,480.00	\$ 10,567,480.00
	Estudio de Actualización del Plan Parcial de Mejoramiento	Estudio	1	1	\$825,000.00	\$ 825,000.00
4.2.2	Programa parcial de infraestructura con especial énfasis en:					
	a)Integración vial, movilidad peatonal y ciclo vías.▲					
	1)Vialidad de acceso controlado	Vialidad	2	1	\$ 1,689,875.00	\$ 3,379,750.00
	2)Vialidad primaria	Vialidad	2	1	\$ 69,437.50	\$ 138,875.00
	3)Vialidad Secundaria	Vialidad	8	1	\$ 248,600.00	\$ 1,988,800.00
	4)Puentes	Puente	9	1	\$ 825,000.00	\$ 7,425,000.00
	b) Mejoramiento de imagen urbana					
	c) infraestructura ambiental					
	1) Canalización en Concreto ■					
	a) Zona 1	Canalización	1	1	\$258,574,256.20	\$258,574,256.20
	b) Zona 2	Canalización	1	1	\$305,296,521.10	\$305,296,521.10
	c) Zona 3	Canalización	1	1	\$404,037,563.65	\$404,037,563.65
	d) equipamiento recreativo y cultural					
	e) provision de servicios publicos.	(Alumbrado) ♦	Luminaria	200	1	\$6,500.00
						\$1,300,000.00

4.3	Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.					\$12,552,000.00
4.3.1	Elaborarán programa de reubicación de residentes irregulares en el A.A. que respete los siguientes criterios	Fam.	1000		\$12,552.00	\$12,552,000.00
	a) Seguridad, fuera de zona de certeza jurídica en la tenencia de la tierra.					
	b) Predios urbanizados con servicios públicos básicos (agua potable, drenaje, electricidad, alcantarillado, pluvial, recolección de basura)					
	c) Facilidades para el ingreso al sistema educativo.					
	d) Facilidad de acceso al transporte público.					

**TOTAL RESULTADO 4      \$      1,011,316,515.95**

#### **Fuentes.**

- ▼ De acuerdo a la opinión del IMPLAN, en reunión celebrada el 17 de junio de 2009 en IMPLAN, consiste en la implementación de un Convenio de Colaboración intergubernamental para el mantenimiento, resguardo, y protección (dada la restricción de que el Municipio solo puede resguardar 10 mts. de la zona federal del polígono
- ▲ IMPLAN
- CEA de Baja California. Febrero 2009
- ◆ De acuerdo a D.O.I.U.M., en reunión celebrada el 24 de junio de 2009, por cada 50 mts. se instala 1 luminaria, por lo que a 10 kms. de longitud le corresponden 200 luminarias.

## **Anexo # 7. Especificaciones técnicas sobre Cartografía**

La elaboración de los mapas del proyecto emblemático se realizaron con los datos que arrojaron las diversas visitas al área de estudio con personal de la CONAGUA y de la UABC, así mismo también se tomo en cuenta la información existente a la fecha de los tres órganos de gobierno, de la iniciativa privada y de las recomendaciones de la comunidad.

Sin duda, la información de los mapas de este proyecto ofrecen un panorama de la realidad actual del área de estudio, tal como el medio físico natural, medio físico transformado y la problemática actual del área de estudio, de tal manera que tomando en cuenta esta información se pudo llegar al diagnóstico y pronóstico integrado de dicha área, y de donde se derivaron diferentes acciones mismas que se han programado para los diferentes sectores de gobierno y privados de que se compone la sociedad del municipio de Tijuana, B. C.

Los mapas que en este informe se presentan, cumplen con lo estipulado en los lineamientos para la elaboración de proyectos emblemáticos de la COANGUA, ya que estos fueron revisados y corregidos por personal de dicho organismo, así como por la coordinación del proyecto emblemático por parte de la UABC.

En resumen, los 37 mapas que presenta el documento proyecto emblemático se generaron y terminaron por visitas a campo, trabajo de gabinete, revisiones y correcciones necesarias para llegar al producto final que aquí se presenta, de tal manera que la información que estos contienen, tales como metadatos, base de datos, georeferencia y demás es de gran utilidad para confiar plenamente en la información que aquí ellos presentan.

**Anexo #8. Análisis de consistencia de los Indicadores del Programa Nacional Hídrico 1007-2012 con el “proyecto emblemático “Protección a los centros de población e infraestructura aledanas al arroyo Alamar”.**

El Programa Nacional Hídrico contiene dentro del objetivo #3, el promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos, por lo que se contiene el indicador 3.14.1 referente a la conceptualización e implantación de proyectos emblemáticos asociados al agua.

**Relación entre Indicadores del Programa Nacional Hídrico (2007-2012)-Indicadores Guía Metodológica Programa Detallado de Acciones ANEXO B e Indicadores Resultado de las Sesiones de Planeación Participativa**

Indicadores PNH 2007-2012	Indicadores Anexo B	Indicadores Arroyo Alamar
	11.- Tasa anual de deforestación.	-Indicadores de sustentabilidad.
3.1.1. Planes de manejo de acuíferos sobreexplotados instrumentados, con la participación de usuarios y autoridades.	12.- Tasa de sobreexplotación de acuíferos.	-Índice de desarrollo humano. -Índice de calidad de vida. -Índice de calidad de vida de los habitantes A.A. -Tasa de superficie permeable en el encauzamiento.
2.6.1. Volumen de agua desinfectada (%).  3.2.5. Dictámenes técnicos en materia de calidad del agua.	24.- Índice de calidad del agua.  25.- Sitios de monitoreo de calidad del agua.	-Índice de calidad físico-químico-bacteriológico del aire, aguas superficiales, subterráneas y suelo.  -Índice de calidad de agua superficial y subterránea.  -Índice de calidad de suelo.
2.5.1. Cobertura de agua potable en el medio urbano (%).  2.5.2. Cobertura de alcantarillado en el medio urbano (%).	13.- Cobertura de agua potable.  14.- Cobertura de alcantarillado.  15.- Eficiencia en la red de agua potable.	-Suministro de servicios y equipamiento.  -Cobertura de agua potable.  -Porcentaje de agua reutilizada.  -Cobertura de servicios públicos.
		-Densidad de flora y fauna

		<p>-Tasa de recuperación de la vegetación riparia</p> <p>-Tasa de compensación de la vegetación</p> <p>Tasa de recuperación de vegetación.</p>
Objetivo 8. Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en Materia Administrativa.	16.- Eficiencia de facturación. 17.- Eficiencia de cobro. 64.- Actualización e incremento del número de contribuyentes. 65.- Incremento del monto anual recaudado por concepto de pago de derechos.	<p>-Incremento de número de contribuyentes.</p> <p>-Tasa de cambio en uso de suelo/tasa de cambio de la dinámica económica.</p> <p>-Plusvalía /revalúo fiscal.</p>
5.7.1. Personal capacitado de los organismos operadores de Agua y Saneamiento.	48.- Capacitación del personal de los Organismos Operadores de Agua y Saneamiento.	
6.6.1. Sistema de alerta instalados.	31.- Elaboración de reglamentos del uso del agua en Cuencas Hidrológicas prioritarias.	
6.2.1. Boletines y avisos emitidos.	51.- Emisión de boletines y avisos oportunamente sobre la incidencia de eventos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos.	
6.1.1. Proyectos de delimitación de zonas federales.	61.- Elaboración de proyectos de delimitación de zonas federales.	
5.6.1. Comités técnicos de Aguas Subterráneas con Programas de Gestión.		-Creación de la unidad de gestión.
6.6.1. Sistema de alerta instalado.	57.- Instalación de sistemas de alerta.	
6.8.1. Programas de ordenamiento ecológico elaborados en las entidades federativas, que incorporen la protección de asentamientos humanos y áreas productiva en zonas de riesgo.	59.- Protección de Habitantes. 50.- Compendio de asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo.	-Tasa de familias reubicadas.
8.2.1. Acuíferos prioritarios con censos de aprovechamientos actualizados.	63.- Censo de aprovechamiento en acuíferos.	

3.6.1. Acuíferos con disponibilidad publicada.		-Índice de disponibilidad de agua.
3.14.1. Conceptualización e implantación de proyectos emblemáticos asociados al agua.		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación de proyecto integral</li> <li>-Indicador registro de solicitud del proyecto en SHCP.</li> <li>-Cumplimiento de al menos el 50% al año 2012 de ejecución de obra del proyecto Alamar.</li> <li>-Publicación y seguimiento al convenio.</li> <li>-Continuidad del proyecto.</li> <li>-Registro plurianual ante SHCP.</li> <li>-Área liberada de zona para el P.A.A.</li> <li>- Kilómetros de encauzamiento.</li> </ul>
6.1.2. Compendio en cada organismo de cuenca que identifique los asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo en cauces federales delimitados.		-Área liberada de asentamientos irregulares.
3.4.4. Pozos instrumentados.	28.- Conservación e incremento de pozos instrumentados.	
		-Porcentaje de hectáreas saneadas y urbanizadas.
		-Intensidad de uso y densidad de uso COS, CUS.

## Anexo # 9. Programas Federales de Apoyo.

<b>Dependencia</b>	<b>Programa</b>	<b>Actividad</b>
CONAGUA	Agua limpia	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar
CONAGUA	APAZU	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar
SEMARNAT	Mecanismo para desarrollo limpio	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar. 4.2 Creación de infraestructura para el Arroyo Alamar. 4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.
CONAFOR	Compensación ambiental	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar
SEDESOL	Habitat	4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona
SEDESOL	Espacios Públicos	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar. 4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.
SEDESOL	Oportunidades	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar. 4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.
SEDESOL	Suelo libre	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar. 4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.
SEDESOL	Tu casa	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar. 4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.
SEDESOL	Indesol	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar. 4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.
SEDESOL	Programa Nacional Vivienda de	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar. 4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.

SEDESOL	Vivienda Sustentable	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar.  4.3 Ordenamiento de los asentamientos irregulares de la zona.
BANOBRAS	FINFRA	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar.  4.2 Creación de infraestructura para el Arroyo Alamar.
INTERINSTITUCIONALES	FONDEN	4.1 Implementar programas de restauración, saneamiento y vigilancia de la microcuenca del Arroyo Alamar.  4.2 Creación de infraestructura para el Arroyo Alamar.