

El huracán Patricia en la costa de Jalisco

Efectos del impacto del huracán Patricia
en octubre de 2015



Informe de la reunión
entre autoridades de localidades
y académicos de la UNAM

CELEBRADA EN ENERO DE 2016



Informe de la reunión entre autoridades de localidades y académicos de la UNAM

El 17 de enero de 2016, se llevó a cabo en la Estación de Biología Chamela de la UNAM un taller para intercambiar ideas sobre los efectos del huracán Patricia en la costa del municipio La Huerta, en Jalisco.

El interés principal fue intercambiar experiencias sobre el fenómeno entre autoridades ejidales, agentes municipales y científicos de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La reunión comenzó a las 9 de la mañana tomando el registro de los asistentes.

El Dr. Jorge Humberto Vega, Jefe de la Estación de Biología dio la bienvenida a los participantes resaltando la importancia de la reunión ya que la Estación y los pueblos por donde pasó el huracán, son vecinos. Explicó, asimismo, que la idea principal de la reunión fue escuchar las experiencias vividas por las familias en las localidades, además de lograr identificar entre todos los participantes los efectos del huracán tanto en los pueblos como en las zonas agrícolas, ganaderas, pesqueras y con monte.

La reunión tuvo tres etapas:

- PARTE I: INTRODUCCIÓN A LA REUNIÓN Y AL TEMA CENTRAL SOBRE LA FORMACIÓN DE HURACANES Y SUS EFECTOS.
- PARTE II: IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LOS EFECTOS DEL HURACÁN PATRICIA EN LAS COMUNIDADES Y LAS ZONAS PRODUCTIVAS.
- PARTE III. INTERCAMBIO DE IDEAS SOBRE LOS MECANISMOS USADOS PARA REPORTAR Y SOLICITAR LOS APOYOS GUBERNAMENTALES. ESTABLECIMIENTO DE COMPROMISOS Y CLAUSURA DE LA REUNIÓN.

A continuación se presenta información brindada en la reunión, así como los resultados de las actividades realizadas.

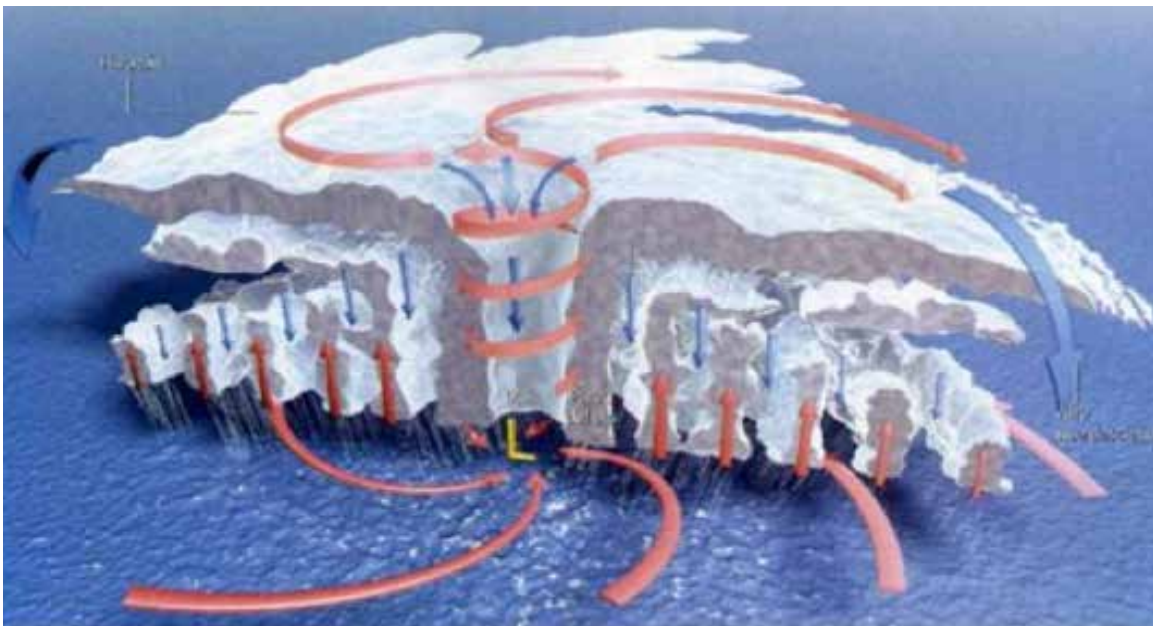


Parte I: introducción a la reunión y al tema central sobre huracanes y sus efectos.

La investigadora María Eugenia González inició con una presentación sobre qué es un huracán, cómo se forman y dio información sobre la categoría del huracán Patricia y sobre la ruta que tomó al tocar tierra en la costa del municipio La Huerta.

Explicó que las tormentas tropicales y los huracanes se forman en el océano por la presencia de aguas con temperaturas altas (de alrededor de 26.5 grados centígrados) que provocan que el aire en la atmósfera se caliente. Este aire caliente se mueve de forma circular (por el movimiento de rotación de nuestro planeta) y va recogiendo agua del mar en su camino.

En zonas como la costa de Jalisco, estos fenómenos encuentran las condiciones adecuadas para convertirse en tormentas que van girando rápidamente y cuando los vientos alcanzan velocidades constantes de 119 kilómetros por hora, se les da la categoría de huracanes. El aire que gira en un huracán sube en espiral alrededor de una columna central y se extiende en la parte superior como se muestra en la siguiente figura.



Las flechas en la figura indican como al calentarse el agua del mar, se forman corrientes de aire que suben, giran y van tomando velocidad formando tormentas que se convierten en huracanes.

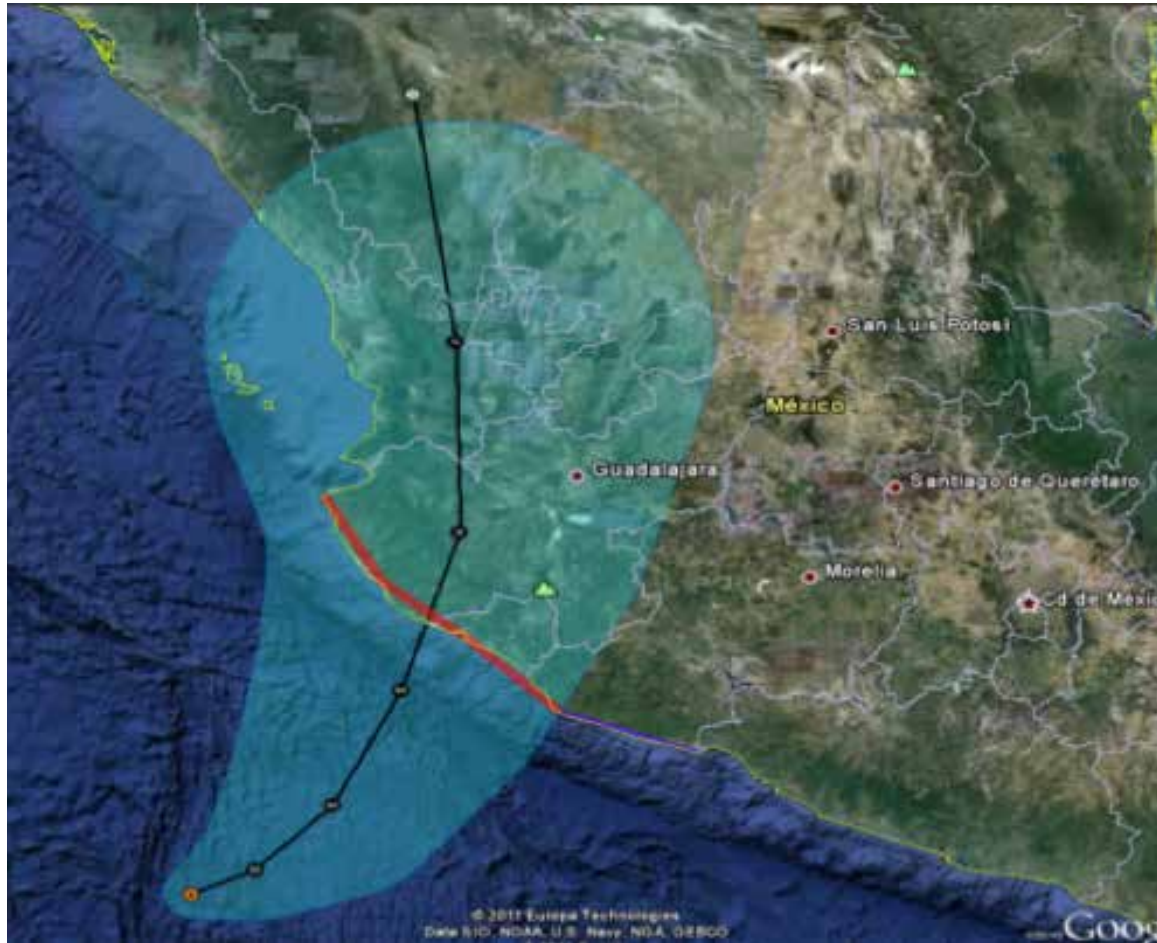
El huracán Patricia se comenzó a formar como tormenta tropical entre el 19 y 20 de octubre de 2016 en aguas mar adentro del océano Pacífico en el sur de México. Para el día 23 de octubre, se había convertido en un huracán categoría 5 (la categoría más alta que existe) y se encontraba frente a la costa de Jalisco.



En la figura se muestra la trayectoria del huracán Patricia en el océano Pacífico y su entrada al Estado de Jalisco.

Una de las ideas finales que explicó María Eugenia González fue que de acuerdo a grupos de científicos dedicados a estudiar los fenómenos climáticos, existen posibilidades de que durante los siguientes años y décadas aumente el número de huracanes en la costa de Jalisco y estados colindantes (Colima y Nayarit) y que éstos sean de categorías 4 y 5. Es decir, que sean huracanes de gran intensidad. Esta posibilidad sería una de las consecuencias del calentamiento que está sufriendo la atmósfera y los mares de nuestro planeta.

La siguiente plática la dio la investigadora Patricia Balvanera en la cual dio a conocer algunos resultados de un proyecto de investigación realizado por un grupo de académicos y estudiantes sobre los efectos del huracán Jova que impactó la región en octubre de 2011.



En la figura se muestra la trayectoria que siguió el huracán Jova al tocar tierra en las costas de Colima y Jalisco

Entre los resultados, se explicó que el huracán Jova trajo mucha más lluvia que Patricia, por lo cual varias localidades como Francisco Villa y Emiliano Zapata tuvieron graves inundaciones. Se registró que los mayores daños para las familias fueron los provocados por la entrada de agua en el interior de las casas y la pérdida de muebles y enseres domésticos.



La fotografía muestra el cierre de la carretera cerca de Cihuatlán por el desborde del río Marabasco causado por Jova.

En relación con los efectos sobre la vegetación y la fauna de los montes, las investigaciones han encontrado que los árboles gordos con troncos suaves y aguanosos lograron rebrotar más rápidamente que los árboles altos, delgados y de madera dura. Algunas especies de fauna silvestre como los ratones disminuyeron sus poblaciones. En cuanto a los insectos, las diferentes especies reaccionaron de diferentes maneras: algunas disminuyeron y se recuperaron rápidamente, otras tardaron en recuperarse y otras más no se vieron afectadas.

Parte II: Identificación y priorización de los efectos del huracán Patricia en las comunidades y las zonas productivas.

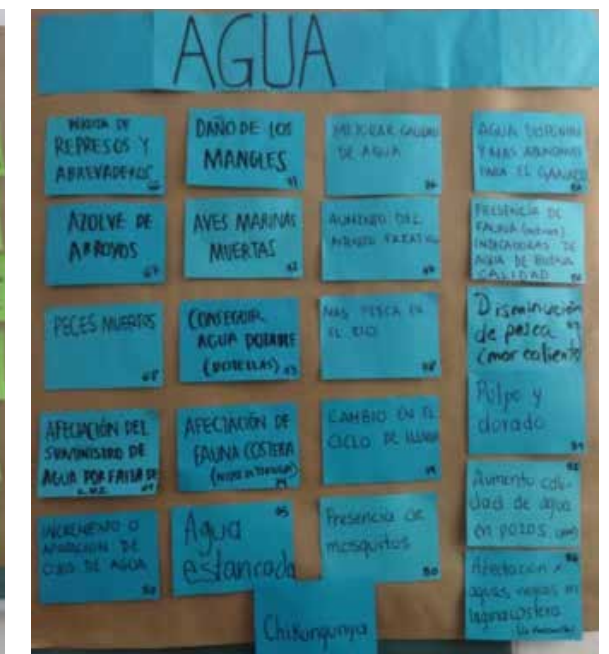
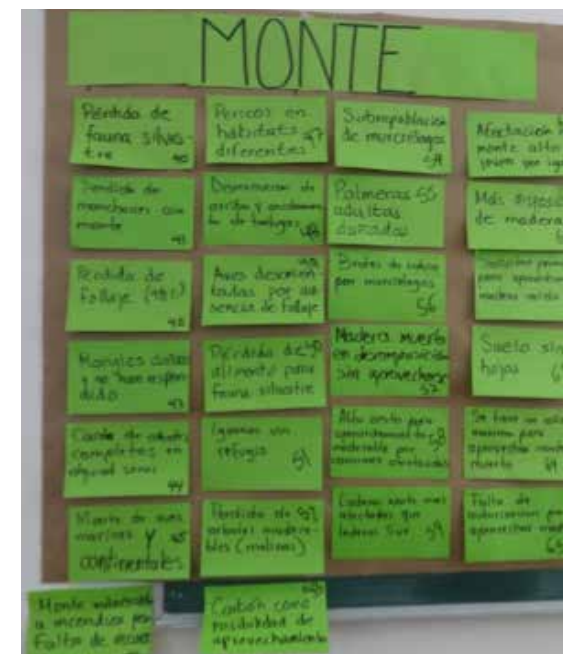
Las actividades que se llevaron a cabo para documentar los daños sufridos por el huracán Patricia fueron las siguientes. Se solicitó a los participantes que identificaran los problemas causados por el huracán Patricia en cada localidad. Los participantes de la UNAM fueron escribiendo en hojas de colores, las afectaciones en relación con las siguientes cuestiones:

- Daños a la infraestructura
- Pérdidas relacionadas con actividades agrícolas y ganaderas
- Afectaciones en los montes (a la vegetación y la fauna silvestre)
- Efectos en el abastecimiento de agua y afectaciones a la pesca



En la imagen se ven algunas de las personas en sesión de trabajo identificando problemas.

Las siguientes fotografías muestran las listas de problemas para cada tema.



Después de terminar las listas de problemas para cada tema, los pobladores organizaron en orden de importancia las afectaciones principales para cada una de las localidades.



Las fotografías muestran las listas de problemas para cada tema y los botones morados muestran qué problemas se identificaron como más relevantes.

Los resultados principales por cada tema fueron:

• Daños a la infraestructura

Se reconoció que el daño a la vivienda fue la afectación más importante, resaltando la pérdida de techos de muchas casas. Los cortes a la electricidad y la distribución de agua fueron señalados como muy importantes también. Los daños a caminos de acceso a los poblados (algunos pueblos estuvieron incomunicados por varios días), las calles llenas de escombros y restos de árboles y la caída de bardas fueron también problemas muy

mencionados. Así también las afectaciones a las escuelas se identificaron como importantes.

• Pérdidas relacionadas con actividades agrícolas y ganaderas

En relación con la agricultura, se identificaron pérdidas en cultivos anuales (como papaya, sandía, tomate y chile), así como pérdidas y reducción en la producción de cultivos perennes (como mango, coco y tamarindo). Esto provocó pérdidas económicas muy graves para el sector agrícola.

En cuanto a la ganadería, se presentaron afectaciones a los potreros como la pérdida de cercos. Con la pérdida de cercos ocurrió que el ganado se extraviara, además de haberse provocado estrés en los animales, lo que pudo causar aumento en enfermedades. Los repesos y abrevaderos se vieron dañados, lo que provocó escasez de agua e indirectamente la muerte de algunos animales. Debido a la pérdida de hojas en los árboles por los fuertes vientos, la cantidad de forraje disminuyó.

Con la escasez de alimento y la falta de agua, algunos productores se vieron obligados a vender su ganado. Todo lo anterior disminuyó en gran medida los ingresos económicos esperados por esta actividad.

• Afectaciones en los montes (a la vegetación y la fauna silvestre)

De acuerdo con los participantes, el huracán Patricia modificó el hábitat y eliminó zonas de refugio de la fauna, la desorientó, se redujo el alimento en los montes causando también muertes de animales silvestres. Hubo daños al bosque en forma parcial o total, desde pérdida de las hojas, hasta árboles destrozados y derribados por completo. La afectación al monte alto y joven fue por igual, aunque algunas personas opinaron que las laderas orientadas al norte fueron más afectadas que las laderas al sur.

Por otro lado, la madera acumulada por el derribo de árboles se cree puede servir de combustible y que sea fácil que se den incendios. Algunos ejidatarios explicaron que una opción para evitar lo anterior está en solicitar los permisos necesarios para aprovechar los troncos tirados y darles un uso como recurso maderable.

• Efectos relacionados al agua y la pesca

Debido a la falta de luz, en muchas localidades no hubo suministro de agua por algunos días. Al haber agua estancada hubo brotes de Chikungunya, por ejemplo en la localidad de Los Ranchitos. En la localidad de la Manzanilla tuvieron problemas en el manglar por entrada de aguas negras.

Debido a los fuertes vientos y al oleaje, muchos manglares fueron dañados, así como los nidos de tortugas en algunas playas. En el mar, los pescadores mencionaron la baja producción debido principalmente a las altas temperaturas del agua. Explicaron que fue notoria la disminución de pulpo y pez dorado.

Se observó también un aumento en los niveles freáticos de manera momentánea, un aumento en la calidad del agua durante los días posteriores al huracán y un incremento en la pesca de río de animales como los acociles.

Cabe señalar también que los asistentes reconocieron haber recibido ayuda de fundaciones privadas (reparto de láminas para techos), de la Cruz Roja (láminas, colchonetas, enseres domésticos, botellas de agua), así como despensas de parte de los gobiernos municipal, estatal y federal. Sin embargo, algunas personas comentaron que la ayuda fue poca y su distribución causó problemas. También se reconoció que los avisos previos que permitieron evacuar la región fueron algo positivo, así como la instalación de comedores los días después del paso del huracán. Las personas agradecieron la restauración de los servicios de luz, agua y telefonía.

Se comentó que la ayuda recibida no cubrió las necesidades de las familias y que los gobiernos se olvidaron pronto de lo sucedido.

A continuación se presentan las listas completas de afectaciones identificadas por los pobladores asistentes a la reunión.

INFRAESTRUCTURA		
Techos de viviendas afectados	Falta de apoyo del gobierno	Tres días incomunicados
Destrozo de casas	Falta de internet	Jardín sin luz
Escuelas afectadas	Tres semanas sin luz	Bardas derrumbadas
Vialidades afectadas (Incomunicación)	Palapas cortadas para retoño	Postes de luz derribados
Servicio de agua potable afectado	Calles afectadas	Falta de organización para prevenir
Comunidades incomunicadas	Cocodrilaro afectado	
Telefonía y electricidad afectadas	Cercas de potreros afectadas	
Tinacos afectados	Casas frente al mar afectadas	

AGUA y PESCA

Presencia de mosquitos (Chikungunya)	Aves marinas muertas
Disminución de pesca (mar caliente)	Mejora temporal de calidad de agua
Afectación de suministro de agua por falta de luz	Aumento de manto freático
Conseguir agua potable (botellas)	Más pesca en el río
Afectación de fauna costera (nidos de tortugas)	Agua disponible y más abundante para el ganado
Agua estancada	Presencia de fauna (nutrias) indicadoras de agua de buena calidad
Cambio en el ciclo de lluvia	Disminución Pulpo y Dorado
Pérdida de repesos y abrevaderos	Aumento de calidad de agua en pozos
Azolve de arroyos	Afectación por aguas negras en laguna costera (Manzanilla)
Peces muertos	
Incremento o aparición de ojos de agua	
Daño de los mangles	

MONTE

Pérdida de fauna silvestre	Pérdida de alimento para fauna silvestre
Afectación en monte alto y joven igual	Iguanas sin refugio
Pérdida de manchones con monte	Carbón como posibilidad de aprovechamiento
Pérdida de follaje (98%)	Sobrepoblación de murciélagos
Caída de árboles completos en algunas zonas	Palmeras adultas dañadas
Pérdida de árboles maderables (Melinas)	Brotos de rabia al ganado por murciélagos
Falta de autorización para aprovechar madera	Madera muerta en descomposición sin aprovecharse
Mangles dañados y no han respondido	Alto costo para aprovechamiento maderable por caminos obstruidos
Muerte de aves marinas y continentales	Laderas norte más afectadas que laderas sur
Monte vulnerable a incendios por falta de permiso de aprovechamiento	Más disposición de madera
Pericos en hábitats diferentes	Solicitar permiso para aprovechar madera caída
Disminución de arribo y anidamiento de tortugas	Suelo sin hojas
Aves desorientadas por ausencia de follaje	Se tiene un año máximo para aprovechar la madera

AGRICULTURA

Pérdida de cercos (lienzos)	Plagas
Cultivo de papaya y mango afectados	Pérdida de cercos vivos
Potreros desechos	Ganado y cultivos aislados
Pasturas afectadas	Pérdida de colindancia entre parcelas
Cultivos de palma afectados	Ganado extraviado
Repesos y abrevaderos dañados	Pérdida del suelo por el río
Muerte de ganado	Crisis nerviosas del ganado (enfermedad)
Mango y coco tardarán años en producir	Disminuye producción de cultivos
No funciona seguro ganadero	Se perdieron cultivos anuales

Parte III. Intercambio de ideas sobre los mecanismos usados para reportar y solicitar apoyos gubernamentales. Establecimiento de compromisos y clausura de la reunión.

En esta parte de la reunión la investigadora Elena Lazos presentó información sobre el Fondo de Desastres Naturales de México (FONDEN) cuyo objetivo es brindar apoyo financiero ante situaciones de emergencia, recuperación y reconstrucción después de la ocurrencia de un desastre. A continuación se presenta un esquema obtenido del documento Fondo para la Atención de Emergencias FONDEN obtenido del Sistema Nacional de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación. El documento completo está disponible en: <http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/21/12/images/Definicion%20del%20FAE.pdf>



En la figura se muestran los pasos a seguir para que este fondo pueda ponerse en marcha y los apoyos necesarios lleguen a las zonas en donde ocurrió algún desastre.

Explicamos los principales pasos:

El primer paso posterior a la ocurrencia del desastre, en este caso el huracán Patricia, es que la entidad federativa, es decir el estado de Jalisco, mande una solicitud de emergencia a la Comisión Nacional de Protección Civil (CNPC).

La instancia correspondiente al desastre natural corrobora que en efecto exista un estado de emergencia. En casos donde el desastre se debe a eventos hidrometeorológicos (relacionados con el clima y la presencia o ausencia de lluvia) como huracanes, inundaciones y sequías, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es quien se encarga. En casos de incendios forestales, la institución encargada es la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y en situaciones de eventos geológicos como sismos y erupciones de volcanes, el encargado de emitir su opinión técnica es el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).

Posterior al aviso, se procede entonces a realizar una evaluación de los daños y afectaciones. El estado de Jalisco hace una solicitud de los insumos que se requieren, los cuales pueden ser consumibles (despensas, agua, medicamentos), duraderos (artículos de protección, abrigo, limpieza, aseo personal) y servicios (renta de letrinas, regaderas, plantas potabilizadoras).

La Dirección General para la Gestión de Riesgos (DGGR) da su autorización y la Dirección General de Recursos de Materiales y Servicios Generales (DGMRSG) de la Secretaría de Gobernación (SEGOB) es la encargada de comprarlos. El estado de Jalisco es el encargado de hacer llegar los insumos a los municipios afectados y finalmente envía una encuesta de satisfacción.

Asimismo, se informó que después del huracán, académicos de la UNAM publicaron en un periódico de circulación nacional, cuatro cartas en las que se hacía un llamado a las autoridades federales y del Estado de Jalisco a brindar los apoyos necesarios para la recuperación de las pérdidas sufridas por las comunidades costeras. Se explicó también que se solicitó al Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos (INAI) del Gobierno Federal información sobre los montos anunciados en los medios de comunicación para apoyar a los damnificados por el huracán Patricia. La respuesta obtenida fue que el proceso de evaluación de daños y asignación de recursos se encontraba en marcha y que la información de montos se daría a conocer a través de la página del FONDEN (www.proteccioncivil.gob.mx/). Para junio de 2016, esta información todavía no ha sido publicada.

Como actividad final, se dio un intercambio de ideas entre todos los participantes y muchas personas comentaron sobre la importancia de estar organizados para enfrentar problemas como los huracanes y otros. Tanto los académicos y estudiantes de la UNAM como los representantes de las localidades invitadas, coincidieron en continuar haciendo esfuerzos para colaborar.



Vista general de la reunión.

Al final de la reunión se repartieron copias con las listas de los participantes, además de información sobre “Eventos climáticos extremos y sus impactos en los socio-ecosistemas de México” y sobre el funcionamiento del FONDEN.

El Dr. Jorge Vega, Jefe de la Estación Chamela, dio unas palabras de clausura agradeciendo la participación de todos y concluyendo que la reunión había sido un éxito y deseando que se continuara estrechando la relación de la UNAM con los pobladores de la costa. Para cerrar el evento, se tomó una foto de los asistentes.



Fotografía tomada al terminarse la reunión.

Se incluyen en este Informe las listas de participantes a la reunión.

Participantes de los poblados de la costa de La Huerta		
NOMBRE	LOCALIDAD	CARGO
Alejandro Preciado Covarrubias	La Fortuna	Presidente del Comisariado
Fernando Guzmán García	La Fortuna	Secretario del Comisariado
Alejandro Peña	San Mateo	Presidente del Comisariado
Ángel Barocio Patiño	San Mateo	Delegado Municipal
Ramiro Peña	San Mateo	Expresidente del comisariado
Guadalupe Martínez	Juan Gil Preciado	Presidente del Comisariado
Eloy Castro Cisneros	Santa Cruz de Otates	Presidente del Comisariado
Fermín Ríos López	Los Ranchitos	Presidente del Comisariado
Santos Gutiérrez	Los Ranchitos	Expresidente del comisariado
Rigoberto De Niz	Nacastillo	Presidente del Comisariado
Adrián Villaseñor Sánchez	El Palmar	Presidente del Comisariado
José Padilla Aguilar	Emiliano Zapata	Presidente del Comisariado
Francisco Moreno Valencia	Ley Federal de Reforma Agraria	Presidente del Comisariado
Javier Méndez	El Caimán	Presidente del Comisariado
Ángel Verduzco	El Caimán	Expresidente del Comisariado
Guadalupe Ramírez	El Limoncito	Presidente del Comisariado
Enoc Torres	El Rebalcito	Tesorero del Comisariado
Nasario García Pérez	El Rebalcito	Ejidatario
Sebastián Ambriz Mesa	La Manzanilla	Presidente del Comisariado
Leopoldo Loza Montaña	La Manzanilla	Secretario del Comisariado
José Gustavo Gutiérrez Gaviño	La Manzanilla	Tesorero del Comisariado
Arturo Morfín	Chamela	Agente Municipal
Abel Martínez Delgadillo	Pérula	Agente Municipal
Marisela Armatz	Pérula	Maestra
Alberto Robles Jiménez	Francisco Villa	Agente Municipal
Gilberto Novoa	Francisco Villa	Poblador

Académicos participantes	
NOMBRE	ENTIDAD ACADÉMICA
Jorge Vega	Jefe de Estación Instituto de Biología UNAM
Salvador Araiza	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Patricia Balvanera	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Alicia Castillo	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Ek del Val	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Eduardo García	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
María Eugenia González	Universidad de Guadalajara
Elena Lazos	Instituto de Investigaciones Sociales UNAM
Manuel Maass	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Angelina Martínez	Instituto de Ecología UNAM
Elena Méndez	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Francisco Mora	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Humberto Rendón	Universidad Intercultural Indígena de Michoacán
Miguel Martínez	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Marisa Mazari	Instituto de Ecología UNAM
Horacio Paz	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Sandra Quijas	Universidad de Guadalajara

Estudiantes participantes.	
Luis Felipe Arreola	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Azucena Cedeño	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Edaín Cuevas	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Regina González	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Gabriela Romo	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Eloy Pat	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM
Rosa Sánchez	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad UNAM

Texto: Alicia Castillo, María Eugenia González, Ek del Val, Francisco Mora y Regina González Villarreal

Diseño: Carlos Villaseñor

Publicado en junio de 2016



