



**Fiscalización sobre Desastres en América Latina y el Caribe**  
Noveno webinar de OLACEFS  
2 de septiembre de 2020



Nuevo ciclo de webinarios OLACEFS

**Fiscalización sobre gestión de desastres en América Latina y el Caribe**

Lic. David Rogelio Colmenares Páramo,  
Auditor Superior de la Federación de México  
y Presidente del GTFD de la OLACEFS.



Nuevo ciclo de webinarios OLACEFS

**Fiscalización sobre gestión de desastres en América Latina y el Caribe**

Dr. José Sarukhán,  
Exrector de la Universidad Nacional  
Autónoma de México.



## **Moderador:**

Hola muy buenos días, buenas tardes a todas las personas que nos están acompañando, hoy en la novena edición del segundo ciclo de webinarios OLACEFS.

Llegamos a nuestro fin, o sea llega el fin este segundo ciclo de webinarios, estamos súper contentos porque nos ha ido muy bien, pero tristes también porque vamos a perder este espacio de comunicación, pero felices hoy porque cerramos con broche de oro, hoy le toca el turno al Grupo de Trabajo de Fiscalización de Desastres de la OLACEFS, liderado por la Auditoría Superior de la Federación de México. Entonces vamos a hablar del valor y la importancia que la fiscalización y el control público tienen sobre el manejo eficiente, eficaz, económico y efectivo de los recursos públicos para atender emergencias entendidas de una manera que ha ido creciendo o se ha ido ampliando, porque tradicionalmente en América Latina tendíamos a entender emergencias como aquellas derivadas de la naturaleza (un tornado, un terremoto, somos campeones para eso en este continente) pero hoy día también estos se van extendiendo a conceptos como lo que está pasando con el COVID-19, que también es una emergencia, los gobiernos están reaccionando y las EFS tienen que prestar especial atención para ver qué es lo que está pasando, cómo se gastan los recursos públicos y que los mismos lleguen a la ciudadanía y para eso hoy tenemos unos panelistas impresionantes, de lujo, ya van a ver, que de hecho tuvimos que hacer un resumen del resumen de sus biografías porque eran tan largo que no podíamos extendernos tanto con ella.

Para partir los quiero dejar con el doctor José Sarukhán, él es exrector de la Universidad Nacional Autónoma de México. El Doctor Sarukhán es Licenciado en Biología por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), es Maestro en Botánica Agrícola en el Colegio de Postgraduados también, es Doctor en Ecología en la Universidad de Gales y ha sido profesor en la Universidad de Chapingo de la Organización para Estudios Tropicales (OET) de Costa Rica; de la Universidad de Gales; de la Universidad de Buenos Aires; de la Universidad de Texas; de la Universidad de Stanford y de la Universidad de Barcelona. Es investigador en mérito en el Instituto de Ecología de la UNAM. Asimismo, pertenece al Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República Mexicana. También, es miembro del Colegio Nacional de la *Third World Academy of Sciences* (Academia Mundial de Ciencias o TWAS), de la *US National Academy of Sciences* (Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos), *Foreign member* de la *Royal Society* (miembro extranjero de la Real Sociedad [de Londres]) y de la *European Academy of Sciences*.

Fue director del Instituto de Biología (de la UNAM), coordinador de la investigación científica y rector de la Universidad Nacional Autónoma de México. Asimismo, y también, ha presidido la Sociedad Botánica de México, la Academia de Investigación Científica y la *Association for Tropical Biology and Conservation*.

Ha sido coordinador nacional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y el Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y preside la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL). Qué más les puedo decir con ese tremendo currículum, así que los dejo hoy con el gran experto que nos viene a dar esta charla sobre fiscalización en desastres de América Latina. Doctor Sarukhán, muchas gracias por acompañarnos, sea usted bienvenido. La pantalla y el micrófono es todo para usted.

### **Doctor José Sarukhán Kermez**

¡Qué amables! ¡muchas gracias!, un gusto y es un honor estar con ustedes, aquí en esta reunión latinoamericana de personas que trabajan en el amplio e importantísimo campo de la fiscalización del trabajo gubernamental de los diferentes países. Ahora que he visto el título formal, lamento no haberlo visto antes o no haberme enterado cualquiera de las dos cosas porque justamente la información que les voy a dar es exactamente la que se requiere para hacer una fiscalización del trabajo de control y manejo de desastres, previsión de desastres. Pero, aun así, la información que les voy a dar es la información que la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) ha generado casi en tres décadas y creo que ese es justamente el tipo de mecanismo que se requiere en los países para que haya formas de saber, primero, **los riesgos que hay, segundo, la forma y las personas que deben atender esos riesgos, el tipo de estrategias y de políticas que deben cumplir y finalmente, el hecho de ver si estas personas cumplieron o no cumplieron con sus obligaciones gubernamentales para hacer las cosas como se deberían de haber hecho.**

**No hay manera de que esta fiscalización ocurra si no tenemos un acceso a la información de primera clase, muy al día, de la mayor calidad científica.** Les voy a dar más bien, y es muy en relación a lo que estamos viendo en el mundo, una visión de por qué los ecosistemas son absolutamente esenciales y es la primera cosa que debemos cuidar y yo creo que, en este sentido, **el trabajo de fiscalización debería ser particularmente meticuloso en la conservación de los ecosistemas, del capital natural, de la naturaleza,** como ustedes le quieran llamar, de la cual dependemos nosotros totalmente.

¿Por qué son importantes los ecosistemas? Bueno simplemente porque nosotros como especie animal, biológica, hemos surgido de ecosistemas, como todas las demás especies del mundo. Estos ecosistemas son las casas, por así decirlo, donde se encuentran todas las especies.

En estos ecosistemas se da la evolución orgánica de todos los organismos de todas las especies, incluida la nuestra, en el mundo. De ahí, obtenemos alimentos, agua, oxígeno, etcétera y además ahí es donde realmente ocurren todos los fenómenos de la ley de la naturaleza que mantienen la vida en el planeta, incluida la nuestra, y que nos abastecen de toda una serie de servicios.

## Porqué importan los ecosistemas para el bienestar y la salud humana

- Los ecosistemas son los sistemas vitales de soporte para nuestra especie y todas las demás formas de vida. Son la "casa" de todas las especies, incluidos nosotros.
- EN ELLOS EVOLUCIONAMOS LOS SERES HUMANOS COMO ESPECIE BIOLÓGICA, y de ellos obtenemos:
  - Alimentos, agua, oxígeno, estabilidad del clima...
  - Cuencas hidrológicas estables, polinizadores para los cultivos, diversidad genética...
- Los servicios ecosistémicos son indispensables para mantener la vida en la Tierra y para el bienestar y la salud de la gente en todo el mundo

Les voy a dar un ejemplo de lo que ha pasado cuando la humanidad, en una serie de condiciones, no me voy a poner a analizarlas, ha creado ejemplos del qué ocurre cuando en una región o en un país se pierde toda la diversidad biológica, contrastado con el país vecino que tiene los mismos suelos, el mismo clima, la misma geología, la misma topografía, etc.

Este experimento ya se hizo y debo decirles que da mucho dolor referirme a él, porque si hay un país grato que uno conoce y que tiene uno amigos es justamente del que les voy a hablar. Me refiero a la isla dominicana en el cual la mitad de la isla es el país de Haití y la otra mitad es la República Dominicana.



No necesito decirles dónde está la frontera entre los dos países aquí. Por razones históricas, que no me voy a meter en ellas, Haití perdió la mayor parte de sus bosques, de sus selvas y quedó casi completamente desnudado, como lo pueden ver en esta foto, de contraste con la República Dominicana.



Tampoco me voy a meter a repetirles qué pasa cada vez que hay un huracán, qué pasa por la isla dominicana, cuáles son los daños, las pérdidas, la capacidad de recuperación de un país, Haití, y cuál es la de otro país, la República Dominicana, ya sea un huracán o un terremoto o cualquier cosa que afecta a los dos países por igual. Esto es, que **los ecosistemas son la materia en la cual descansan las posibilidades de desarrollo y de recuperación de tragedias y de problemas en todos los países del mundo.**

¿Cuáles son esos servicios ecosistémicos?

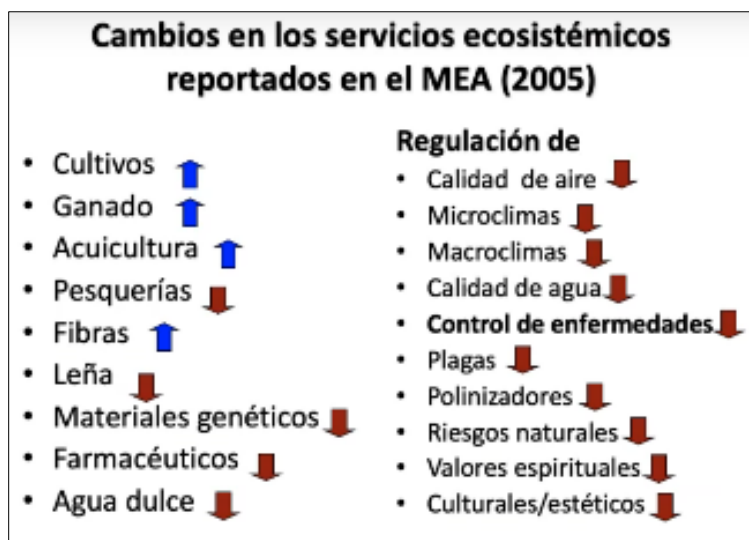


Algunos ya los han oído. Los que están a la izquierda son los que estamos más acostumbrados a recibir porque pagamos por ellos (comida, alimentos, agua, madera, fibras, combustibles, etc.) que tienen un valor porque tienen un trabajo humano detrás para extraerlos, para producirlos, etc.

La otra parte es la de servicios de regulación, que es la **regulación del clima en muchos lugares, en climas extremos, el control de la erosión, la regulación de**

**polinizadores que son fundamentales para la producción de como 60% de los alimentos que utilizamos** y, una cosa muy importante que ahora se ha vuelto realmente muy obvia es el **control de enfermedades**, y enfermedades que son no como el cáncer, aunque algunas opciones ambientales tienen que ver con ello, pero me refiero a **las epidemias que nos están asediando cada vez en mayor cantidad y con mayor intensidad**; y otros servicios que son servicios que no es fácil darles un valor económico porque a muy pocas cosas se les puede dar ese valor económico, que son el valor recreativo, estético o hasta espiritual de los ecosistemas para la gente.

En un estudio hecho en el 2005 a escala global, en el que me tocó participar, se hizo una evaluación de cómo usaban todos esos servicios a escala mundial y todos los que están con flechas rojas para abajo, todos, han disminuido severamente.



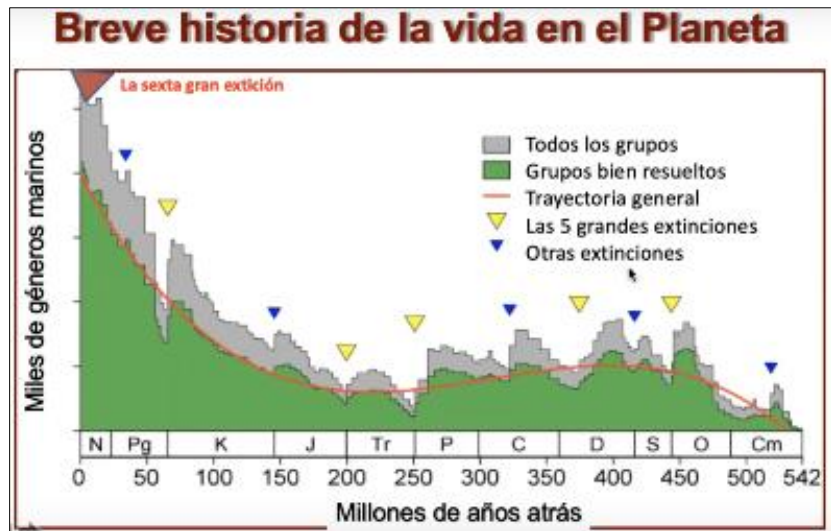
Solamente aquellos que tienen el trabajo humano, como la agricultura, la ganadería, la acuicultura han ido para arriba en general y no estoy hablando aquí de los costos laterales o lo que se llaman las externalidades de la producción de esos bienes que consumimos, pero todos los demás han ido para abajo. Es realmente una situación muy seria.

Estamos ahora, para aquellos que no están muy acostumbrados, en este momento en la historia del planeta, **hemos aparecido nosotros hace unos trescientos mil años, la especie homo sapiens** y en ese momento es el momento en el que se han registrado el mayor número de especies en el mundo, **nunca antes había habido tal cantidad de especies en el mundo y curiosamente en ese momento llega el homo sapiens.**

Ahora veremos el efecto de la forma en que el homo sapiens se ha desarrollado, que ha tenido sobre ese capital natural. Las flechas amarillas aquí son las grandes extinciones previas (cinco que ha habido) y esta roja que está aquí al final es la que marca el inicio de **un enorme proceso de extinción que estamos generando en**



algo que se ha llamado ya el **Antropoceno** y que va a producir, porque ya **tenemos muchos datos que predicen esto, extinciones realmente muy severas en el planeta.**



Estos organismos estaban presentes en casi toda América Latina, estos son de México, es la fauna que existía hace 10,000 años. Es un mapa que CONABIO hizo con sitios reales de dónde se habían encontrado los fósiles de estos animales, cada uno de los puntos es uno de ellos, hace 10,000 años. Ya no existe ninguno de ellos, por la presión humana que ocurrió en ese tiempo.



A escala mundial, para que tengamos una visión más global, estos eran los bosques de hace unos ocho mil años. Bosques bien conservados, sin tocar.



Estos son los que quedan hoy como resultado de la actividad humana, particularmente para la producción de alimentos.



Y en México, para los que están viendo esta emisión desde nuestro país, estos eran todas las selvas que existían alrededor del inicio del siglo XIX. Esto es lo que nos queda de selvas en México ahora y estoy un poquito exagerado porque no es un mapa puesto al día de ayer.





Todo esto genera problemas realmente muy serios y uno de ellos es la producción de enfermedades infecciosas y alguno de ustedes se preguntarán, qué tiene que ver la pérdida de bosques o selvas con la generación de enfermedades infecciosas, bueno pues tiene que ver enormemente que es lo que les voy a comentar en buena parte de esta plática.

### Algunos datos sobre enfermedades infecciosas

- En ca. 75% de las enfermedades infecciosas, el patógeno ha vivido en otra especie previa a la humana
- Esos patógenos son parte integral de ecosistemas, cuyos vectores y hospederos también son parte
- Transformar a los ecosistemas genera desequilibrios entre esos componentes y tiene implicaciones en la emergencia y dispersión de enfermedades
- Se ha generado una “epidemia” de epidemias humanas, pero también en plantas cultivadas

Tres cuartas partes de las enfermedades infecciosas que nos afectan han tenido otro hospedero no humano, es decir, viene de otros organismos que nos lo transmiten a nosotros. **Estos organismos, como van a ver, son parte integral de los ecosistemas, han estado siempre ahí, mucho antes de la existencia de los seres humanos, de tal manera que cuando empezamos a transformar severamente a estos ecosistemas, empezamos a generar unos cambios que producen una mucho mayor probabilidad o mucho mayor riesgo de contagio de todas estas enfermedades** de las cuales les platicaré en un momento más.

Realmente lo que **hemos logrado es producir una especie de epidemia de epidemias** porque éstas, como verán en un momento más, han ido aumentando y han sido cada vez más severas.

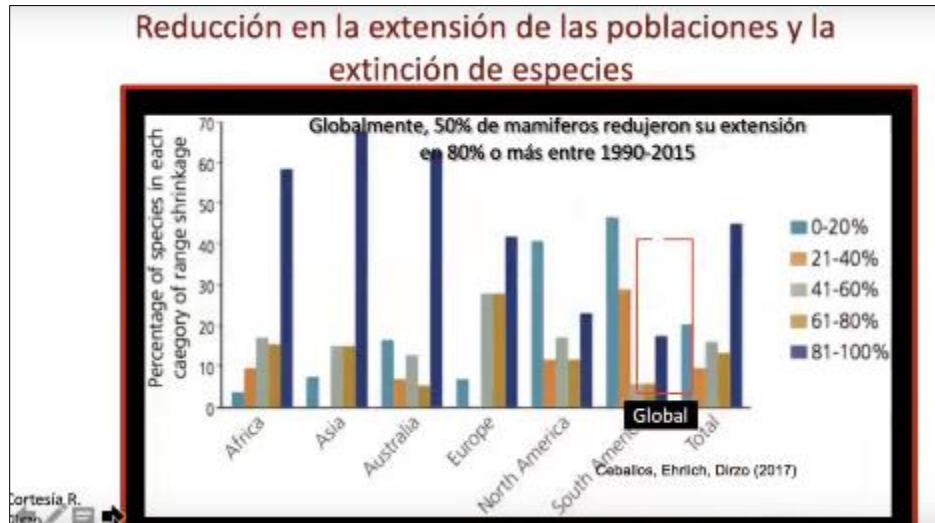
La deforestación nunca ocurre sola, como si fuera solo la pérdida de cobertura arbórea

Está siempre acompañada por una defaunación que puede ser muy severa

El asunto es que cuando se habla de **deforestación no es nada más que quitaron árboles y ya, es que toda la fauna, todos los componentes de los ecosistemas, desde los depredadores tope hasta muchos otros organismos se van, se pierden, no hay manera de que puedan subsistir en esas condiciones. Por lo tanto, esto nos genera un problema severo no solo de deforestación sino defaunación de los sitios.**



Aquí les doy un ejemplo, este es el ámbito que tenía el jaguar en América hace unos 200 años, que es el color amarillo claro, y un poco más oscuro es el rango actual que tiene el jaguar. Todo el resto son poblaciones que se han perdido, que han desaparecido porque los hábitats, los bosques o las selvas donde está este depredador tope, simplemente ya no existe.



Cuando se pierden poblaciones empieza a darse un proceso de pérdida de especies y de extinción de especies, esto es algo que está ocurriendo muy severamente. Nada más de esta gráfica, que no es muy fácil de ver, pero las barras azules son las especies que han perdido entre 80 y 100 por ciento de sus poblaciones en todo el mundo, en los diferentes continentes. Es decir, realmente estamos generando una sexta extinción y esta extinción no es nada más, que ya suficientemente serio la desaparición de especies propias de la naturaleza, sino los impactos y las consecuencias sobre muchas otras cosas, entre ellas la salud humana que nos afectan.



Se da una especie de **efecto dominó cuando se defauna**. Cuando está uno en un ecosistema completo está toda la dotación de animales de una selva o un bosque. Cuando se empieza a tirar, los primeros en desaparecer son los depredadores tope que requieren de ámbitos mucho más grandes como los pumas, los jaguares, los tigres, etc., que requieren espacios muy grandes para poder alimentarse. Después de esto, empiezan a perderse los herbívoros mayores por un proceso de

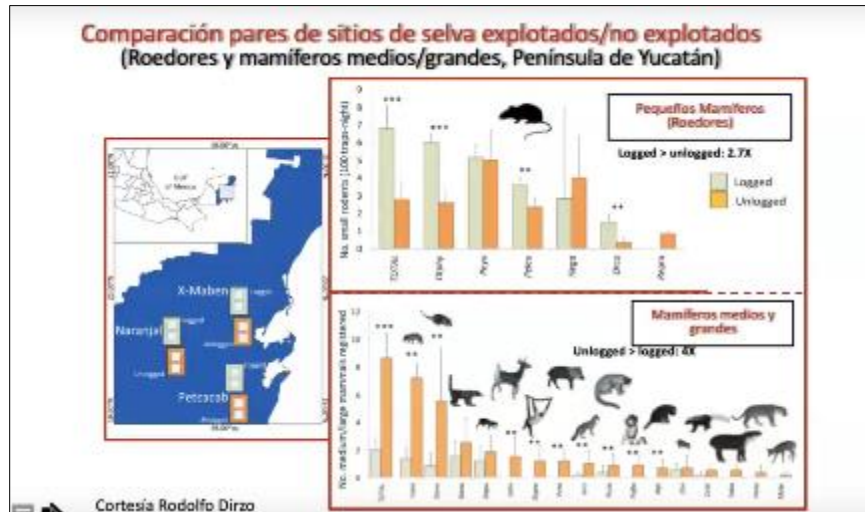
sobrepastoreo de los bosques y de reservas. Finalmente, lo que ocurre es una **sobreamundancia de pequeños mamíferos, básicamente roedores y resulta que los organismos más apropiados para la multiplicación de la mayor parte de los patógenos que nos afectan son exactamente roedores.**

Entonces, lo que estamos haciendo es aumentar el número de fabriquetas, perdón que use el término, de generación y de crecimiento de todos los patógenos y por lo tanto también, la mayor probabilidad, el mayor riesgo de que estos nos infecten, además porque estamos cada vez más cerca, más metidos en los ecosistemas naturales.

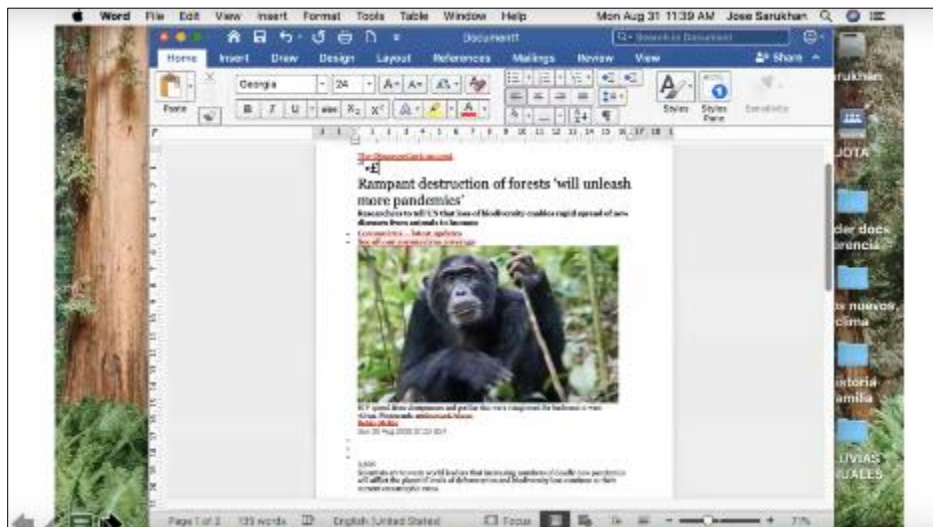


Tenemos un estudio, desafortunadamente no les puedo dar esto porque no da el tiempo, pero un estudio muy bonito de contraste entre qué pasa en una zona en México bien conservada, como es la zona de Montes Azules en Chiapas, de la selva lacandona, con una zona enormemente bien conocida, porque la UNAM y CONABIO han hecho muchos estudios ahí, que es la zona de los Tuxtlas en Veracruz. Veracruz es el estado con la menor capacidad de conservar ecosistemas de todo México y es el tercer estado más rico en diversidad biológica.

Bueno, lo que pasa es que en los Tuxtlas hay casi entre cuatro y media y cinco veces más roedores que en la zona de Montes Azules y esto lo que significa es que ahí tenemos muchas mayores probabilidades de que algún patógeno se reproduzca en grandes cantidades y que éste afecta a algún ser humano y entonces de ahí empiece la extensión de una enfermedad.



Hay otro estudio más que CONABIO ha apoyado que es el de comparar zonas bien conservadas en la península de Yucatán contra zonas mal conservadas y lo que pasa es que la abundancia de roedores, nuevamente, en comparación con la zona bien conservada es gigantesca y esto es símbolo de un enorme riesgo, de un riesgo incrementado fuertemente de contagio con epidemias de diferentes tipos.



Simplemente ayer, digo lo que les estoy diciendo no es nada más el sentimiento de alguien que ha trabajado en esto mucho tiempo, ayer en el *Observer* (*The Observer*, periódico británico), me encontré en la primera plana del *Observer* este titular con una foto diciendo que **la destrucción no limitada de los bosques y selvas en el mundo va a producir una enorme cantidad de pandemias**, hay todo un artículo y no me voy a meter, pero lo que quiero decir con esto es que simplemente esto ya es un asunto real, ya no es nada más una cuestión de tipo académico o de interés científico, sino ya de impacto social, económico, político gigantesco.



## Algunos datos sobre enfermedades infecciosas

- Se conocen *ca.* 1,415 patógenos que causan enfermedades humanas, 2/3 de ellos en hospederos no humanos:
  - 217 virus y priones
  - 538 bacterias
  - 307 hongos
  - 66 protozoarios
  - 287 nemátodos

Hasta ahora se han conocido un poco menos de 1500 patógenos que generan enfermedades entre los seres humanos. Dos tercios de ellos están en los hospederos no humanos y ahí está toda la lista de virus, bacterias, etcétera, que están involucrados en esto.



Como les decía, la mayor parte de ellos ya existían antes. Lo que están viendo aquí es una pulga de 20 millones de años, conservada en ámbar y en esta pulga rescatada del ámbar y haciendo estudios, encontraron que, en su *proboscis*, que es por donde chupa la sangre, había este bicho:



Este bicho es *Yersinia pestis*. *Yersinia pestis* es un **organismo responsable de la producción de la peste negra o peste bubónica**, que asoló grandes partes de Europa cuando la población europea empezó a crecer. Se cortaron bosques para poder tener con qué construir leña y entonces el contacto con los roedores y las pulgas de los roedores empezó a generar estas epidemias. Claro, en ese momento no sabían de qué se trataba, todo lo daban a castigos divinos o a que las ratas se producían entre la ropa sucia, una serie de explicaciones absurdas que **no estaban basadas en hechos claros y bien sostenidos desde el punto de vista científico**.

**Análisis molecular (ADN de sangre y pulgas)  
para detección de patógenos (CDC)**

- *Bartonella* spp.
- *Borellia recurrentis*
- *Anaplasma*
- *Theileria*
- *Coxiella*
- *Hepatozoon*
- *Rickettsia africae*
- *Trypanosoma* sp.
- *Leishmania* sp.
- *Orthopox* virus
- *Yersinia pestis*
- Más en el futuro?

Cortesía Rodolfo Dirzo

En un análisis molecular de bichos que se están haciendo ahora en México, se han encontrado todas estas enfermedades ya, que están presentes en ellos y que pueden ser perfectamente transmisibles. No voy a poder hablarles (de este tema), pero créanme que cada una de éstas genera desde la peste hasta otras enfermedades que se están empezando a encontrar.

### **Efectos de la perturbación de ecosistemas en enfermedades infecciosas**

- Selvas y bosques contienen numerosas especies responsables de la transmisión de enfermedades infecciosas
- Fragmentación genera incremento de bordes/interfases con poblaciones y mayor contacto con hospederos
- Muchas enfermedades se deben a vectores que habitan en bosques/selvas

El efecto de la perturbación, como les dije, es una especie de efecto de dominó donde se produce una fragmentación, se genera un incremento de bordes de selva con las cuales la gente tiene más contacto y de interfase con las poblaciones y muchas de estas enfermedades, como ya lo dije, se deben a factores que habitan en las selvas y bosques.

### **Enfermedades emergentes: VIH-SIDA, SARS y Ebola**

- Murciélagos actuaron como hospederos
- SARS: cuatro spp de *Rhynolopus* portadores naturales del virus; encontrados además en *Paguma larvata* ("Palm civets") en China
- *Pan troglodytes troglodytes* portadores de SIVcpz, muy cercano a VIH humano
- Probablemente transferido a los humanos ca. 1950

Esto se ha repetido más y más y ya tenemos evidencia de que esto ha pasado. **Algunas de las enfermedades emergentes importantes que ustedes recordarán VIH/sida, SARS, Ébola y desde luego ahora COVID, han sido producto de la destrucción de selvas y bosques en diferentes partes del mundo.**

En el caso de Ébola son murciélagos los que actúan como hospederos en vez de roedores, el SARS en cuatro especies de murciélagos, que pueden ustedes ver y que además están presentes en otros organismos, el *Palm civets* lo verán ustedes en otra interacción humana con los animales, los chimpancés *Pan troglodytes* que son transportadores de un virus que es prácticamente hermano del SIDA y fue muy probablemente el conducto por el cual el sida se transmitió en los años de 1950,

fines de los años de 1960 a las especies humanas y así podemos irnos con varias de estas cuestiones.

## Contagios de animales a humanos

- Virus Nipah en Malasia

- Enfermedad neuro-respiratoria de cerdos pasa a humanos como encefalitis severa (40% mortalidad)
- Murciélagos *Pteropus vampyrus* y *P. hypomelanus* son reservorio natural del virus (henipavirus)
- Causas humanas: conversión de selva a plantaciones de palma africana; incremento crítico de granjas porcinas = murciélagos buscan nuevo alimento (frutos) en áreas urbanizadas, defecan en sitios donde los cerdos se infectan.

## Contagios de animales a humanos

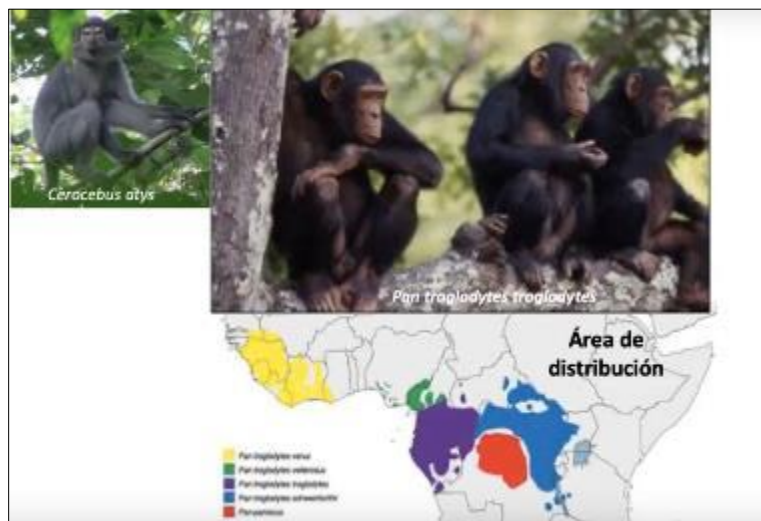


El virus del Nipah que está transmitido por este murciélago, que normalmente se encontraba en las frutas de las selvas, ahora con **la conversión de todas las selvas a palma africana, que es una palma que se usa para obtener aceite**, muchos de los frutos que usan los murciélagos ya están nada más en las huertas familiares, entonces lo que hacen es ir a las huertas familiares a comer, ahí defecan y en esa defecación dejan sobre, en este caso los cerdos que están en una piara grande, los restos. Los patógenos que están ahí, se transmiten a los cerdos y entonces el cerdo se vuelve un transmisor de esta enfermedad.

## Alimentación con especies silvestres ("Bush-meat")

- Incremento de población + caminos = > penetración a selvas y bosques = > cacería
- *Pan troglodytes troglodytes* portadores de SIVcpz, muy cercano a HIV<sub>1</sub> humano
- Probablemente transferido a los humanos *ca.* 1950
- Otras especies de primates (*Cercocebus atys*) portadores de SIVsm, muy cercano a HIV<sub>2</sub>

Hemos roto el balance y la forma normal de funcionamiento de todos estos ecosistemas. El otro elemento es la alimentación de lo que se llama la "carne de monte" ("Bush-meat"). Hay poblaciones enteras, particularmente en Asia y África, que su más importante fuente de proteína animal es la carne de monte, es lo que cazan en las selvas y bosques y estos entran absolutamente a todo y como verán ustedes aquí:



Va desde monos del *Pan troglodytes*, *Cebus* que es otro mono que se come, me parece eso que es prácticamente antropofagia





Carnes de cocodrilo, de gorila, que se comercializan y se venden por todos lados, pues muchos de estos organismos tienen ya patógenos que pueden encontrar una forma de reproducirse en seres humanos y entonces empezar a propagarse.



El caso presente de COVID parece que fue este, el "Pangolin", que se come en China en casi todos los mercados populares, el que pudo haber sido la vía de infección a los seres humanos del coronavirus que lo está afectando.

**No podemos entender, utilizar  
o manejar, lo que no  
conocemos**

Lo que pasa, y con esto llego casi al final, es que **no podemos entender ni conocer ni utilizar ni manejar lo que no conocemos. Si no sabemos qué está pasando con los sistemas naturales que estamos afectando (dónde están, cómo están, en qué estado están, que tan deteriorados están, cómo los podemos recuperar, cómo los podemos restaurar) no vamos a poder encarar el riesgo creciente de este tipo de sucesos, en el caso de las enfermedades, pero tampoco las de las erosiones del suelo, las inundaciones terribles por la deforestación, la incapacidad de poder tener alimentos ya de las zonas boscosas y además tener capacidad de captura del CO2 que estamos emitiendo cada vez en mayor cantidad.**

Lo que quiero dejarles a ustedes muy claro es que **si los países no tienen capacidad de conocer con el mayor detalle posible (y son sistemas muy complejos, créanme, los sistemas ecológicos, cómo están, en qué estado están, qué especies los componen, cómo se comportan, qué pasa cuando los alteramos), no vamos a poder de ninguna manera evitar que los riesgos usados por esta perturbación de los ecosistemas nos afecten** en el caso de las enfermedades, que es donde me he concentrado por ser una cosa de mucha actualidad, pero **lo mismo diría yo en los deslaves, en las grandes avenidas, en la pérdida de agua de los manantiales, en la incapacidad de captar CO2 de la atmósfera, no vamos a poder vivir en un mundo que sea vivible adecuadamente para los seres humanos.**



Ya nos está ocurriendo ahora, Haití es un ejemplo muy claro y no es el único país, de tal manera que para esto necesitamos tener la mejor información posible y esto que les estoy enseñando es nada más la punta de la punta del iceberg de la información que tenemos en CONABIO.

Eso que ven ustedes ahí, cada punto es un conjunto de especímenes recolectados y presentes en México y de otras partes del mundo que están ubicados geográficamente y que consecuentemente sabemos exactamente cómo y dónde están, con qué otras especies están, en qué clima están, en qué tipo de suelo están, etcétera y podemos tener una muy buena información de qué es lo que está pasando.

Esa información que, en este momento, en esa imagen, está restringida a los límites políticos de México, la tenemos ahora para toda la región biogeográfica que va desde la mitad sur de los Estados Unidos, hasta el norte de Colombia. Completa son, en este caso el mapa que ven ustedes, son alrededor de 18 millones de especímenes en el mapa que les estoy hablando que no tiene fronteras digamos, estamos hablando de **300 millones de especímenes perfectamente georreferenciados y ubicados que nos pueden dar una capacidad de información, no nada más para México sino también para los países involucrados, toda Centroamérica, gran parte del Caribe y el norte de Sudamérica en esta división.**

Debo decir que CONABIO ha sido un ejemplo, yo estuve hace año y medio, dos, en Chile justamente, en el senado, para ir a dar una charla que me pidieron sobre cómo reproducir CONABIO en Chile dentro de la estructura gubernamental de Chile hemos hecho lo mismo con varios otros países de América Latina.

Todavía no hay uno que se haya repetido adecuadamente porque esto requiere del compromiso nacional, el compromiso de estado de primero ayudar a generar esa información y segundo usarla para tomar decisiones y esto es la parte en donde ustedes juegan un papel muy importante, **en el verificar que habiendo tenido la información adecuada para hacer las cosas de una manera, por los responsables de ese hecho, se ha hecho de otra manera y entonces son tan sujetos a penalizaciones, voy a llamarle, como el haber usado el dinero de manera inadecuada.**

Esto no se daba antes porque no teníamos la capacidad tecnológica de información, ahora sí. **Ahora sí está en las posibilidades de los auditores el poder encarar a los responsables de la toma de decisiones por las malas decisiones que tienen que ver con los riesgos ambientales y yo creo que esto es un punto realmente muy importante.**

## Reflexiones finales para estos tiempos

- La población humana actual representa alrededor del 1% de todos los miembros de nuestra especie que han vivido desde hace unos 300,000 años
- En una fracción aun más pequeña de ese tiempo -los últimos tres siglos- nuestra especie ha impactado el Planeta de manera profunda
- Y es solo una fracción (1/3) de la humanidad (7.6 mil millones) que goza de razonable confort y nivel digno de vida

Yo quiero terminar con esta pequeña reflexión para todos, es una glosa de cómo estamos en el planeta ahorita. Nuestra propia población humana actual, *homo sapiens*, ha estado en el planeta unos 300,000 años, la especie más cercana a nosotros estuvo 2 millones de años y es *homo erectus*, ya no existe, desapareció.

**En una fracción muy pequeña de ese tiempo, es decir los últimos dos siglos o tres, nuestra especie ha impactado al planeta como ninguna otra especie lo ha hecho en la historia de este planeta** y claro algunas cosas no se pueden dejar de hacer de esa manera si queríamos producir alimentos tenemos que abrir bosques y tenemos que hacerlo bien, **pero ahí está la palabra hacerlo bien, no simplemente por el asunto de que políticamente es lo más conveniente o de que económicamente es lo más es redituable para que están invirtiendo, sino cómo lo vamos a hacer para las siguientes generaciones de tal manera que esas generaciones puedan gozar del mismo o de mejores condiciones de las que estamos haciendo esto.**

De todos los seres humanos que han existido en estos 300,000 años nosotros representamos alrededor del 1%. Realmente es como para pensarlo, pero también para pensar que de los actuales miembros de la especie humana que vivimos en este planeta, **un tercio de la humanidad, nada más un tercio de la humanidad, vive en condiciones dignas, adecuadas, que considerarían nosotros como apropiadas para un ser humano, el resto no.** ¿Qué estamos haciendo mal?

Muchas cosas y yo creo que estos intereses de recapacitar y de revalorar en estos tiempos de aislamiento social y demás, deberían ir mucho en el sentido de decir **qué tenemos que cambiar para que la mayor parte de esos siete mil seiscientos millones de habitantes y que van a venir más todavía, puedan estar en condiciones de mucha más equidad, de mucho más justicia, de mucho más niveles humanos de vida de lo que ocurriendo en este momento, porque eso no es culpa del planeta ni de los ecosistemas, es culpa de la forma ambiciosa, desmedida del uso de los recursos que este planeta nos ha dado.**



Y con esto termino, gracias. Perdón que hay muchos puntos que no les he podido dar con detalle, no les he podido dar la capacidad que tiene CONABIO ahorita para generar información de enorme detalle sobre los recursos naturales de este país y cómo están y cómo se han usado y cómo se deberían usar, con gran precisión, que creo que es algo que México debería sentirse muy orgulloso de tener, de seguirlo impulsando, que no ha sido mucho el caso ahora, y de multiplicar estas herramientas en nuestros países latinoamericanos, en una región que es una la segunda región o la primera región de mayor riqueza de diversidad biológica del mundo, muchas gracias.

**Moderador:**

Muchas gracias a usted doctor Sarukhán, qué tremenda exposición. Impresionante de verdad, ya tenemos muchos comentarios, muchas preguntas para usted, así que no le quepa la menor duda que lo que no alcanzo a contar se lo vamos a preguntar porque es un tema increíble, muy interesante y como organización nos venimos involucrando con los asuntos ambientales cada vez más fuerte y es que la relación entre control y temas ambientales es evidente, lo que usted nos contó es de alguna manera aterrador y por otra parte esperanzador porque bueno algo se puede hacer, esperemos.

Hay varias preguntas en ese sentido y se la voy a dejar para cuando termine nuestro próximo expositor porque a continuación le voy a dar la palabra al licenciado David Rogelio Colmenares Páramo, quien es Auditor Superior de la Federación de México, presidente del Grupo de Trabajo de Fiscalización de Desastres de la OLACEFS. El licenciado Colmenares fue presidente de la OLACEFS también, en el período 2016-2018 y actualmente preside el Grupo de Trabajo sobre Valor y Beneficio de las EFS y el Grupo Global del Proyecto IntoSAINT de la INTOSAI.

En cuanto su trayectoria profesional ha ocupado importantes cargos en el sector público que podemos destacar. Ha sido titular de la Unidad de Coordinación con Entidades Federativas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en México. Ha sido Auditor Especial del Gasto Federalizado en la propia ASF. Fue



contralor interno en el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, así como también titular de la Unidad de Coordinación Regional y Relaciones Institucionales de la Autoridad Federal para el Desarrollo de las Zonas Económicas Especiales. El Licenciado Colmenares Páramo cuenta con una amplia experiencia como docente y ha impartido cursos y seminarios desde el año de 1978 en materias como Finanzas Públicas, Política Fiscal en el Sector Público.

Licenciado Colmenares, Auditor, bienvenido. Muchas gracias por acompañarnos, adelante.

### **Licenciado David Rogelio Colmenares Páramo**

Muchas gracias, Osvaldo. Desde luego es un honor participar en este acto, en este evento y más después de escuchar al doctor Sarukhán Kermez, que realmente yo creo que merecía muchísimo más tiempo porque lo que nos presentó nos invita mucho a la reflexión y a pensar lo que todavía podemos hacer por rescatar a las generaciones presentes y futuras, porque realmente no hay mejor análisis sobre la situación de pobreza, por ejemplo. El último comentario que dio de que solamente un tercio de la población mundial goza de un nivel de vida digna y al final si queremos conservar el planeta lo tenemos que hacer en solidaridad con ellos y con las generaciones que vienen.

Desde luego también quiero agradecerle a Osvaldo por su participación, moderación y organización de este evento.

Yo hablaría de **la pandemia del que el COVID nos ha llevado a hacer un alto en el camino para reflexionar nuestra relación con el planeta en el que vivimos**, al que con franqueza hemos tratado mal, dañando la perspectiva de vida de las generaciones futuras, la mayor parte de los ciudadanos del planeta, así como los pobres y sus familias que son las más afectadas por las pandemias, los desastres naturales y ambientales.

Además, **en nuestra región las condiciones geográficas y climáticas nos hacen especialmente vulnerables a fenómenos como los huracanes, tormentas, aludes inundaciones o sequías, cuyos efectos exacerban debido a condiciones poco favorables como los suelos y recursos ambientales sobreexplotados o degradados**. México, en el programa que seguramente ya no va a existir, viene incluido los incendios forestales y las inundaciones.

En las últimas décadas los fenómenos naturales han sido cada vez más frecuentes y ocasionado pérdidas mayores de impactos humanos, materiales económicos y vitales potenciados en sus efectos negativos. De acuerdo con el Banco Mundial, **se estima que cada año los desastres aumentan en 26 millones de personas la situación de la pobreza en el mundo, muchas de ellas una gran parte en América Latina**.

Los fenómenos naturales nunca dejarán de presentarse, pero podemos evitar que se transformen en desastres. Es posible prevenir y adaptar medidas para responder a ellos con la finalidad de que no generen una grave interrupción en el funcionamiento de nuestras sociedades y les hagamos frente y sobrepasar nuestras capacidades. Gestionar correctamente una emergencia o epidemia es un deber social y ético.

**La gestión de un desastre es un ciclo antes del desastre, los gobiernos deben emprender distintas medidas de prevención, la atenuación y preparación, las cuales comprenden actividades como la evaluación del riesgo de desastres, la instalación de alertas tempranas, así como la elaboración de planes de acción y la puesta en operación de plataformas informativas y de monitoreo.**

También, los gobiernos deben adaptar sus marcos normativos nutrido de una cultura de prevención y autoaseguramiento, prepararse para responder de manera efectiva y reducir los factores de riesgo, todo lo que se conoce como la reducción de riesgos de desastres.

Una vez que ocurre el desastre se emprenden las actividades de respuesta como el rescate y evacuación de la población, la prestación de servicios de emergencia, ayuda alimentaria y la coordinación de las actuaciones de socorro, auxilios de comunicación de crisis. **Cuando la emergencia pasa inician las actividades de reconstrucción que incluyen la restauración de viviendas e infraestructura, así como el restablecimiento de servicios públicos y la reanudación de las actividades económicas. En pocas palabras, una correcta gestión de desastres salva vidas y reduce sus impactos materiales, económicos y sociales.** Es una acción prioritaria porque vivimos en una región en donde los desastres son frecuentes y sus repercusiones económicas y humanas han sido severas.

**Los desastres, además, como lo reconocen las Naciones Unidas, son un obstáculo importante para alcanzar 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, planteados en la agenda 2030 cuyo fin es que los beneficios del desarrollo alcancen a todos los seres humanos del planeta y a construir sus ciudades incluyentes, sostenibles y resilientes.**

Todos estamos llamados a contribuir en la gestión de los desastres y a la construcción de mejores capacidades de prevención, contención y reacción de los gobiernos, lo cual incluye a las Entidades de Fiscalización Superior. Jugando un papel fundamental en el proceso de rendición de cuentas, transparencia y mejora de la gestión pública, las Entidades de Fiscalización Superior contribuimos a reducir el impacto de estos sucesos y a mejorar la eficacia efectividad de las acciones para responder en los momentos de emergencia como las etapas de rehabilitación y reconstrucción.

En este contexto, quiero compartirles que en el 2019, en el marco de nuestra participación en la OLACEFS, se creó el Grupo de Trabajo sobre Fiscalización de Desastres, con el fin de promover la cooperación entre las entidades de fiscalización

para el desarrollo de estándares y buenas prácticas en la fiscalización de la gestión de desastres, el cual es coordinado por la Auditoría Superior de México y está integrado por 15 entidades de fiscalización superior y 3 miembros asociados: los Tribunales de Cuentas de los Estados de Ceará y Tocantins, Brasil y el de Buenos Aires, Argentina. El Grupo de Trabajo se creó con una visión basada en la experiencia de nuestros países, centrada en los desastres originados por amenazas naturales como tormentas tropicales huracanes terremotos y erupciones volcánicas que habitualmente impactan nuestra región.

Sin embargo, la pandemia causada por el virus SARS-COVID-19 propició un proceso de reflexión que nos llevó a proponer un *adendum* a los términos de referencia del Grupo de Trabajo y a proponer un plan de acción regional para atender la emergencia generada por la COVID-19. El *adendum* se realizó con la intención de visibilizar la importancia de desastres derivados de otro tipo de amenazas, como las pandemias y epidemias, así como la relevancia del trabajo de las entidades de fiscalización y que agrega un valor significativo al verificar cual operativa es la gestión de la crisis.

**La pandemia del COVID-19 es un ejemplo claro de un riesgo sistémico**, un concepto contenido en el Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres 2019 de las Naciones Unidas y que implica que un desastre de esta naturaleza puede desencadenar riesgos en diversos sectores. Esto se observa en el caso de la emergencia sanitaria causada por el coronavirus en todo el mundo, ya **sus efectos no sólo se observan ser por salud, también ha generado una importante contracción económica, pérdida de empleos afectaciones a la prestación de servicios públicos y aumento de la pobreza, entre otros.**

**Es como si estuvieran en competencia la crisis sanitaria y la crisis económica.** En los países como España, donde aparentemente la crisis económica obligó a la reescalación, a la reapertura de muchos negocios, están entrando en una segunda ola con un efecto de “U”, de columpio, porque están nuevamente empezando todos los días a crecer una segunda etapa de la pandemia. Esto se observa en el caso de la emergencia sanitaria causada por el coronavirus en todo el mundo y esos efectos no sólo se observan en el sector salud.

El *adendum* que mencioné se acompaña de un Plan de Acción, el cual busca establecer mecanismos que respaldan las capacidades de las entidades de fiscalización miembros de OLACEFS, para hacer frente a las repercusiones del desarrollo de la pandemia del COVID-19 a partir de las experiencias y lecciones de las organizaciones internacionales. Uno de los objetivos específicos de nuestro Grupo de Trabajo es la elaboración de una Guía de Fiscalización de la Gestión de Desastres y que también contribuya a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por ello, durante los meses de noviembre y diciembre de 2019 la Auditoría se abocó en la identificación de los elementos que conforman una política de gestión de riesgos, a saber: plataformas de información, monitoreo y alerta temprana, marcos institucionales, jurídicos y normativos, cultura de

prevención y autoaseguramiento y preparación de una respuesta eficaz de recuperación efectiva y reducción de factores de riesgo. Estos elementos quedaron plasmados en la Guía sobre la Gestión Integral de Riesgos de Desastres, que coordinó la Auditoría Superior de la Federación. Esta versión de la Guía fue compartida entre los miembros del Grupo de Trabajo, acompañada de un cuestionario cuyas respuestas se están analizando para tener un panorama más certero sobre el estado de la gestión de los desastres en la región y para conocer la forma en la que las entidades de fiscalización han actuado.

Un objetivo específico del Grupo de Trabajo consiste en la creación de un servicio en línea de intercambio en gestión de buenas prácticas para recopilar y compartir información en materia de fiscalización de desastres, el cual se encuentra en su primera fase de pruebas. Cabe destacar que, con la colaboración de la GIZ, se contará con la participación de especialistas de la CEPAL, para el fortalecimiento de capacidades estadísticas y metodológicas, para construir indicadores de desempeño sobre la atención de los mismos. En materia de difusión y capacitación se desarrolló el microsítio del Grupo de Trabajo, con el apoyo de la Secretaría Ejecutiva de OLACEFS que nos permitirá compartir información estratégica entre todos los miembros e incluso los ciudadanos.

Adicionalmente, cabe señalar que el grupo colabora en la revisión en la segunda versión del Marco de Referencia sobre Auditoría de Gestión de Desastres es acorde con la ISSAI 100, proyecto en el que igualmente se cuenta con el apoyo de la Agencia de Cooperación Alemana, la GIZ. La participación de los aliados estratégicos en este clima es de gran relevancia, por ello se hizo un acercamiento con la oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres de las Américas y el Caribe. Esta instancia, cabe destacar, tiene un rol relevante en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por lo cual se envió una carta de intención para que nuestro Grupo de Trabajo colabore con esta oficina en diversos proyectos, incluyendo la Plataforma Regional para la Reducción de Riesgos y Desastres.

Es claro que las entidades de fiscalización podemos incidir de manera positiva en la adecuada gestión de los gobiernos en momentos de emergencia a causa de fenómenos naturales o pandemias. Nuestro rol como garantes del uso de los recursos públicos es vital antes, durante y después de una emergencia desastre, coadyuvando a garantizar la efectividad de las acciones gubernamentales emprendidas para responder a cada una de sus aristas citadas.

**El futuro es incierto, si bien la naturaleza tiene un elemento impredecible, también es claro que la incidencia de las actividades humanas en nuestro planeta, empezando por la degradación de nuestros ecosistemas, la pérdida de la biodiversidad y los cambios en el balance climático global, están creando mayores riesgos para sectores de la población. Aprender a relacionarnos con nuestro entorno de una manera más ética y sostenible.**

**La fiscalización de la gestión de desastres puede construir a este propósito aprovechando lo aprendido e innovando mejores maneras de fiscalizar la actualización los entes públicos. En este sentido, también yo creo que otro trabajo importante es el del trabajo preventivo.**

**Cuando hablamos de fiscalización hablamos de auditorías preventivas o de tiempo real o concurrentes**, como le llaman en Perú. También es cierto que parte de este trabajo preventivo, por ejemplo, en México, ha habido una discusión muy fuerte derivado desde la compra de insumos para la atención de los enfermos, la administración de los hospitales, ahora la compra de medicamentos y su distribución son temas que se tienen que revisar en tiempo real para precisamente prevenir que el impacto sea mayor. También **tiene que ver la correlación como nos mostró el Doctor Sarukhán, entre pobreza e impacto ambiental, lo que habló de Haití**. Lo vimos, por ejemplo, los terremotos de 2017 destrozaron zonas importantes de Oaxaca, desde Juchitán hasta Ixtepec, Ixpantepec, un poco más al norte del estado y siempre los fenómenos naturales, como los huracanes, han causado devastación en los estados de Chiapas, de Oaxaca, de Guerrero, cuyos niveles de infraestructura son obviamente mucho más débiles y precarios.

El terremoto de 1985, que fue pavoroso en la Ciudad de México, se ha repetido no en la misma dimensión. Sin embargo, ya el impacto en términos de infraestructura ha sido mejor, significa que se han mejorado en las técnicas de construcción, todavía nos falta, pero creo que esa parte también es relevante. Y hoy con la pandemia, pues estamos enfocados a saber combinar bien la recuperación económica porque es cierto que en México hay un gran problema de desempleo disfrazado, que es lo que llaman ocupación en el sector informal, pero no tiene ninguna ventaja de quienes están asalariados o tienen un trabajo formal. Entonces el trabajo de nosotros es tratar de contribuir obviamente con sugerencias con propuestas, en el caso de la auditoría financiera, castigar y sancionar lo que se haya hecho mal pero fundamentalmente también aprovechar estos espacios, el foro que nos ha dado OLACEFS, para poder tener este intercambio de información y de experiencias y **tener oportunidad de escuchar a los científicos también, como fue el caso del Doctor Sarukhán**.

Muchísimas gracias, Osvaldo. Muchísimas gracias a todos.

**Moderador:**

Muchas gracias Auditor, excelente presentación sobre el contexto del Grupo de Trabajo sobre Gestión de Desastres y queda claro de las presentaciones que recibimos hoy, lo que nos contaba el Doctor Sarukhán, que la información y aplicación y uso de esa información van a ser centrales como para poder salir adelante o mejorar la situación en la que nos encontramos.

Doctor Sarukhán, mientras escuchaba su exposición se me vino a la mente este libro de Noah Harari, *Homo Deus* lo tuve ahí todo el tiempo y parece que no soy el único porque tenemos muchas preguntas que voy a empezar a compartir con



nuestros expositores. Hay algunas que son bastante catastrofistas pero muy realistas de hecho, por ejemplo, Raúl nos dice, ¿somos los seres humanos la pandemia global para nuestro planeta? ¿podemos aún detener el deterioro medioambiental que estamos generando? ¿Qué nos puede contar Doctor Sarukhán?

### Sesión de preguntas y respuestas

#### **Doctor José Sarukhán Kermez**

Siempre hay la tentación de un poco flagelarnos creyendo que somos los malos en vez de encontrar maneras de realmente dejar de serlo. Las sociedades en todos los países, incluso en los países pobres (porque hay sociedades más afluentes económicamente que otras, incluso en los países pobres), yo creo que cargamos con una deuda mayor digamos, de responsabilidad por los niveles de consumo, por los niveles de apropiación de los bienes de los recursos de la naturaleza ciertamente, lo cual también tiene una explicación.

La cuestión es que no nos damos cuenta y aquí es donde deberíamos cambiar y aquí es donde deberíamos reflexionar que deberíamos consumir con inteligencia los bienes que requerimos, eso implica dos cosas, no más de los que realmente requerimos, incluso yo diría para un entretenimiento, para distracción porque también eso debe tener un límite, sino también el impacto que cada uno de estos elementos que adquirimos, que pedimos, que demandamos tiene sobre el ambiente, en términos de contaminaciones y costos ambientales, como también en cuestión de costos sociales porque muchos de estos productos utilizan prácticamente trabajo esclavizante de niños o de personas en muy malas condiciones. No reflexionamos en esto, no pensamos en que este si lo que estoy comprando que parece muy barato y a veces es irrisoriamente barato, vaya imposiblemente barato porque no pudo haber costado tan poco, si uno piensa en toda la cadena de personas que estuvieron ahí, inmediatamente llega a la conclusión de que algunos están siendo realmente usados como fuerza esclava.

Yo creo que va por aquí, **va por la concepción filosófica de por qué no actuamos de manera tal que demos oportunidad a que el mayor número posible de gente goce o comparta lo más posible los niveles de estándar y de bienestar que muchos buscamos y esto es una cuestión moral en el sentido no religioso sino moral en el sentido de responsabilidad hacia los congéneres de nuestra especie.**

Seguimos pensando que somos una especie puesta aquí en el planeta especialmente por alguna fuerza mágica y por lo tanto podemos usar este planeta para nuestro para nuestro beneficio, eso si crees en Dios, y acabar con todos los recursos, independientemente de qué consecuencias puede tener para otra gente que ni siquiera las vemos porque están en otros lados, pero ni siquiera los buenos porque vienen en otras generaciones, **no estamos acostumbrados a pensar en generaciones futuras, nadie nos enseña a hacer eso. Yo creo que es momento**

**de que empecemos a preocupar a preocuparnos ya diseñar lo que hacemos en relación a qué va a pasar con las generaciones futuras y con las actuales que están, como yo decía, pues alrededor de dos tercios viven en condiciones infrahumanas en este planeta o casi.**

Yo creo que más que azotarnos y decir que somos los malos y entonces yo no sé qué habrá que hacer, matarnos los unos a los otros para que eso ya no ocurra o mejor, **ser suficientemente honestos y empezar a cambiar todas las estructuras, porque todo lo que está mal hecho no es por la naturaleza es por creación humana. Nosotros lo hemos diseñado, los sistemas financieros, los sistemas de capital, los sistemas de operación de los mercados todo eso es creación humana y consecuentemente dable de cambiarse. A mí parece que está por ahí, si queremos hacer una reflexión seria está por ahí cómo hacerla y las cuestiones de raíz que generan muchos de los problemas.**

**Moderador:**

El mismo libro que le comentaba, de Harari, cuando habla que en definitiva hemos deificado el concepto de crecimiento a través de las distintas manifestaciones digamos políticas o económicas, capitalistas, marxistas, etcétera. La santificación del crecimiento también impacta directamente en un espacio físico limitado como es la Tierra.

Doctor, María Julia pregunta, Al comienzo de su exposición usted menciona la importancia del acceso a la información científica de primera mano, ¿qué recomendación puede hacer a las EFS (y aquí me encantó y después le voy a preguntar al licenciado Colmenares) para que podamos avanzar con la labor de fiscalización a partir de fuentes de información confiable?

**Doctor José Sarukhán Kermez**

Yo invitaría a nuestra colega a que acceda la página web de CONABIO. Nosotros tenemos todo un movimiento, que yo creo es el más grande en América Latina, de ciencia ciudadana, que consiste en que la sociedad está generando información pertinente al conocimiento de la naturaleza en nuestro país.

Es totalmente abierta y todo el mundo la puede consultar. Todos los datos de CONABIO, desde hace 28 o 29 años, son de acceso público sin restricciones y gratuito porque el trabajo de CONABIO ha sido un trabajo sostenido por los recursos públicos de este país y por lo tanto la sociedad tiene todo el derecho a conocerlos pero no seamos ilusos porque la información científica no es fácilmente accesible, lo que tenemos que hacer es traducir esa información y es lo que hemos hecho en CONABIO, traducirla en el sentido de hacer la entendible, accesible, comprensible por la sociedad, por los miembros de la sociedad que no son expertos en ello y esto yo creo que ha sido, en mi opinión muy personal, enormemente importante y eso es lo que hay que hacer en todos los países y yo diría no nada más en el caso de la cuestión que tienen que ver con el ambiente, sino yo diría que en prácticamente

todos los caminos de la existencia de la vida diaria de la gente, entre más acceso a buena información y aquí sí debe haber una especie de rectoría del estado porque con la cantidad de basura que puebla el internet, alguien que no es muy ducho en estas cosas lo mismo come una cosa que come la otra pero con **una rectoría en el sentido de que la información sea confiable, aunque sea diferente de otras, no tiene que ser monolítica, creo que abrimos el espacio a que la gente tenga buena información comprensible, accesible, utilizable e incorporable en su vida diaria a las acciones que tienen que ver mucho pues con la fiscalización de cómo se están usando los recursos del país por el beneficio de todos.**

Yo creo que ahí hay una cadena, a mí me parece enormemente interesante para discutir y que yo estaría más que contento de aceptar nuevamente la invitación de nuestro Auditor Superior de la Federación, el Licenciado Colmenares, por lo menos en México darles más detalles de cómo esa información puede ser utilizada para ver si algún funcionario que en la ley debería haber cumplido con una obligación, porque la información para hacerlo bien existe, no lo hizo. Empezamos a cambiar las cosas seriamente.

#### **Moderador:**

Doctor, usted se ofreció, créame que le vamos a cobrar la palabra porque hay muchas personas interesadas mandando felicitaciones y haciendo más preguntas, así que le vamos a cobrar la palabra y a propósito de su respuesta quería compartir una pregunta con el auditor Colmenares porque hay varios cuestionamientos. Por ejemplo, Sergio Virgilio que nos hablan de ¿cómo realizar o cuál es la experiencia que tienen en México para fiscalizar adecuadamente la gestión del desastre? Particularmente lo que pasa con el COVID.

Virginia también nos dice que ellos tienen limitaciones constitucionales para las auditorías *ex ante o concurrentes*, ellos tienen que hacer auditorías *ex post*, entonces ¿Qué experiencia nos puede compartir usted desde la situación de la ASF en México para el control de desastres?

#### **Licenciado David Rogelio Colmenares Páramo**

No desde luego que no, yo creo que nadie estábamos preparados, menos el mundo de la fiscalización, para una contingencia, para una pandemia o epidemia. En desastres naturales ya había un poco más de experiencia porque ya se conoce que hay todo un proceso, la declaratoria de desastre, la etapa de reconstrucción y tan es así que ha sido parte importante de nuestro trabajo de fiscalización los derivados de los desastres naturales.

Esta es una experiencia nueva y efectivamente nosotros no tenemos el tiempo real, pero hemos encontrado una figura, le hemos llamado **auditorías adelantadas pactadas** obviamente con las instituciones que tienen que ver con el ejercicio de estos recursos. Entonces, además de hacer nuestro trabajo de la fiscalización *ex post*, o sea posterior a las inversiones de la cuenta pública que efectivamente

cuando ya tenemos los resultados definitivos o las denuncias, es como, Shack de Perú mencionó alguna vez que era como hacer una autopsia ya estás muerto, están las balas, localizamos al que lo mató, lo metemos a la cárcel pero ya está muerto, la auditoría adelantada busca más que sancionar: prevenir, evitar que el costo del daño social sea mayor y estamos avanzando en proyectos muy importantes y estamos incluyendo por supuesto todo el sector salud.

Las dependencias más relevantes en México, por ejemplo, las encargadas de las adquisiciones en el gobierno federal, las encargadas de los proyectos de infraestructura como un aeropuerto que está haciendo el Ejército, estamos ya también interactuando no solamente con el pasado, **estamos revisando el presente y tenemos ya nuestro proyecto de reforma constitucional para poder hacer realidad lo que llaman la auditoría concurrente, auditoría en tiempo real** y eso ha sido más complicado en un país como México al ser un país federal donde se tuvo un entramado de combate la corrupción, auditorías de los congresos locales y de efectividad ha sido muy poca.

Las contralorías de los estados, que son empleados del propio gobierno estatal o el caso del gobierno federal, sin embargo, la Auditoría Superior, cada vez ha adquirido mayores facultades para realizar todo el manejo de recursos públicos derivados de transferencias federales y es aquí lo que llamamos participaciones o coparticipación en los ingresos federales son obviamente revisables por la Auditoría. De ahí la ventaja del desarrollo tecnológico, lo que hemos logrado ya con la posibilidad con las auditorías electrónicas vamos a poder revisar las muestras del 100% y vamos a ampliar muchísimo nuestro universo de fiscalización y por supuesto el tema que emerge como prioritario hoy es el tema de salud.

Hace unos dos años comentábamos con el actual Secretario de Hacienda de México, la preocupación compartida por autoridades hacendarias y por autoridades de fiscalización como nosotros por el tema de salud, porque no estábamos preparados: tenemos una infraestructura dañada, teníamos programas muy deterioradas, no solamente por ineficiencia sino hasta por corrupción y por eso ha sido tan difícil y yo creo que es un problema generalizado en la región, excepciones hay por supuesto. Estamos aprendiendo y diseñando en la emergencia mecanismos para poder tener resultados realmente tanto punitivo en el caso de las auditorías anteriores, como preventivos el caso de las auditorías adelantadas.

**Moderador:**

Muchas gracias Auditor.

Doctor Sarukhán, Noé desde Guatemala nos pregunta: al ritmo que va la deforestación y defaunación, ¿en cuántos años se estima que podría terminarse con la cobertura boscosa y de fauna que tenemos en el continente? No sé si usted lo conoce, pero yo quisiera unirlo a otra pregunta que nos va a hacer una persona sin identificar, dice: la deforestación y consecuente defaunación ¿podrían

considerarse un riesgo sistémico? En los términos definidos por la *United Nations Office for Disaster Risk Reduction*.

### **Doctor José Sarukhán Kermez**

Bueno cuánto tiempo queda depende de qué tantas tonterías seguimos haciendo. Si la sociedad se da cuenta de esto y la sociedad informada, y otra vez aquí viene esa pregunta tan importante de hace un momento de nuestra colega, de acceso a la información, **si hay una sociedad bien informada con datos realmente confiables, serios y empieza a actuar basada en ella las cosas empiezan a cambiar porque la sociedad misma exige que las cosas se hagan de otra manera.** Démonos cuenta, no hay otra manera de cambiar las cuestiones de este tipo en nuestros países si no es con una sociedad bien informada, bien entrenada en el uso de información sólida sería con la cual pueda actuar.

Yo creo que al paso que vamos uno puede prácticamente hacer una regla de tres que decimos tanto tiempo, pero me parece que eso es un poco el chiste o el cuento del borrachito que está tomando tequila en una cantina y le dan tarrito de tequila que abajo tiene una imagen, porque era una veladora (de las que se usan para santos, imágenes, que ya está limpia pero lo usan para tomar tequila) y ve en el fondo la imagen de la de una virgen y dice -hasta no verte virgencita- y se acaba el tequila. Yo no creo que podemos tomar esa actitud con nuestros recursos y con nuestro ambiente porque si lo acabamos y lo que va a quedar ni siquiera vamos a ser capaces de acabar con la vida del planeta, para nada, ni siquiera somos capaces de hacer eso. **Con lo que vamos a acabar es con condiciones de dignidad humana para la vida de los seres humanos y eso sí va a costar enorme cantidad de tiempo, un sacrificio social gigantesco antropológico que yo ni siquiera quisiera meditar en él porque es verdaderamente aterrador.**

Yo creo que lo que tenemos que hacer es hacernos de información, hay más información ahora de la que nunca ha habido al alcance de nuestra generación pero las generaciones siguientes un avance del tiempo que nosotros ahorita todavía tenemos para actuar y eso es muy importante eso nos lo tenemos que meter en la cabeza para realmente trabajar en vez de tener estas visiones un poco catastróficas de vamos a medir cuántos nos falta para llegar al precipicio porque vamos a seguir caminando.

#### **Moderador:**

Bien, gracias Doctor. Bueno y efectivamente también un poco asumir la responsabilidad que como ciudadano tenemos porque, en definitiva, siempre decimos los políticos son malos pero los políticos no llegan ahí por generación espontánea, son votados por los ciudadanos que somos nosotros entonces bueno ahí más cuidado con esto.

Licenciado Colmenares, su tocayo David nos pregunta ¿qué debemos hacer para evitar este tipo de destrucciones? (en definitiva, los desastres y los efectos de los desastres) que lo único que vienen es a dejarnos desolación y muertes y no



hacemos nada para que esto no suceda, ¿cómo enfrentamos entonces el rol de las entidades fiscalizadoras y del control?

**Licenciado David Rogelio Colmenares Páramo**

Bueno, lo que diría en primer lugar es que tenemos que escuchar también a los técnicos, a los científicos. Como dice el Doctor Sarukhán, no se trata de tener visiones catastrofistas porque si es eso, mejor nos vamos a la isla más apartada a esperar que se termine “el mundo”. Tenemos una responsabilidad, efectivamente, con las generaciones futuras porque él acaba de decir algo muy relevante: **no es un problema solamente de pobreza sino de condiciones de vida digna para la gran parte de la población que hoy no dispone de ello.**

Sí nos espantamos cuando vemos en la televisión las escenas de las ciudades con hambruna, de las ciudades donde están los desperdicios químicos o biológicos, pero poco podemos para ello. Las entidades de fiscalización poco podemos hacer, podemos recomendar en los casos que se pueda sancionar a alguien, pero eso no va a resolver las cosas si antes los gobiernos tampoco tienen verdadera conciencia de cuál es su tarea. No solamente vivir el día a día presupuestal sino planear un mundo mejor para las generaciones que digo yo ese no es un lugar común hablar de las generaciones que hoy están creciendo y que seguramente son las generaciones que nos van a suceder. Si como él menciona, no tenemos capacidad para destruirnos a nosotros mismos, pero sí para hacer la vida miserable con una gran parte de la población.

Yo recuerdo hace vi poco una película repetida, se llama El Día que Paralizaron la Tierra, que llegan gente de otros lugares a tratar de rescatar a los niños para trasladarlos otro planeta porque este ya nos lo comimos. Son visiones catastrofistas, pero yo creo que si hacemos aparte este tipo de eventos es precisamente porque **nosotros queremos contribuir en algo y gran parte es crear conciencia y quienes toman las decisiones finalmente sobre la necesidad de preservar el planeta y generar un ambiente mejor para el presente y para el futuro del mundo.**

**Moderador:**

Gracias Auditor.

La idea es aprovechar al máximo nuestros expositores, pero tampoco les podemos robar tanto tiempo, son personas ocupadas así que vamos a ir cerrando pero antes quisiera hacer una pregunta al Doctor Sarukhán, y Gladys nos pregunta, ¿cómo lograr la integración de la experiencia mexicana para avanzar en la protección de la biodiversidad en otros países? ¿Existe algún tipo de cooperación en este sentido o conoce usted algún interés de otros países de América Latina y el Caribe actualmente que vayan apuntando hacia el trabajo que están haciendo en CONABIO?

## **Doctor José Sarukhán Kermez**

Sí claro. La primera institución u organización de este tipo existió un año antes que CONABIO, en Costa Rica y se llamó INBIO. Ahora ya por razones que no vienen al caso ya no existe como tal. Luego siguió México un año después, y pues hasta ahora creo que existimos, no sé cuánto tiempo más, pero estamos aquí. Un par de años después o algo así, Colombia empezó el Instituto Humboldt que es básicamente un organismo como CONABIO de generación de información fundamental para la toma de decisiones sobre conservación, manejo, restauración, utilización sustentable de los recursos naturales. Algunos países han mandado grupos acá a CONABIO a entrenarse en diferentes áreas para poder iniciar todo este tipo, pero no ha habido un desarrollo grande. Yo estuve y creo que lo comenté hace dos años o algo así, invitado por el Senado de Chile a darles una charla sobre CONABIO, porque hay el interés de establecer un organismo como éste en la estructura ambiental que es un poco disgregada en Chile para poder tener la información sintetizada, analizada, utilizable por todo el mundo y útil para la toma de decisiones a todos los niveles desde el nacional hasta los provinciales o estatales como sea la organización de cada estado.

Sí hay interés, pero debo decir muy claramente que si no hay el compromiso como lo hubo, lo estoy poniendo un poco en pasado, en México para tener un organismo como este, propio del gobierno (CONABIO no es una organización civil ni una asociación civil o algo este tipo, es parte del estado mexicano) para generar la información que sea utilizable para tomar las mejores decisiones. Si esto no se hace y no hay un interés genuino de usar esa información para hacer las cosas mejor, que finalmente esto es una tarea, pero absolutamente central al quehacer de la auditoría de cualquier país, de la Auditoría Superior de la Federación el caso de México no tiene mucho caso porque se vuelve una cosa académica solamente, un instituto de investigación que siempre información muy linda y muy bonita a la vez la pone al alcance de la gente y listo. Yo creo que es muy importante que haya un interés genuino gubernamental para que esto ocurra, puede ser de todo el país o puede ser de una provincia o un estado, da lo mismo.

Nosotros estamos trabajando con todos los estados de la República para que tengan sus propios CONABIOS, por así llamarlo, no como sucursales de la CONABIO nacional sino propias, para que puedan hacer esto para su estado porque cada estado es diferente hay una diversidad ecológica, biológica, cultural enorme y esto es algo que nos parece muy importante (hemos avanzado bastante en ese sentido) pero finalmente es una decisión del gobierno y las decisiones del gobierno resultan de la presión y de los argumentos sociales que se les pongan en frente, por eso yo creo que su comentario cuando es muy determinante en que una sociedad bien informada, actuante honestamente funcional en el sentido de que se está buscando el interés social no el de grupos, es absolutamente crítica para que las cosas salgan bien los gobiernos funcionen bien y las auditorías especiales tengan una tarea realmente mucho más adecuada al simplemente vigilar que las cosas se han hecho bien y es y ocasionalmente pues tomar las decisiones que se tengan que tomar el caso de que alguien lo hizo mal por para eso son los auditorías superiores,

pero quizás no tanto para estar dictando política. La política se tiene que dictar por los gobiernos en turno, pero también tiene que surgir del interés y de la presión social. Si no nos metemos esto viene en la cabeza yo creo que va a ser difícil avanzar adecuadamente.

**Moderador:**

Así es. Una última pregunta muy puntual para ambos. Rosales de Costa Rica nos pregunta si tienen ejemplos prácticos desde CONABIO del uso de su información por parte del sector público para la toma de decisiones y desde la ASF también, ya sea el uso de información de CONABIO u otra información científica disponible y útil para el desarrollo las auditorías y con eso ya no los molesto más.

**Doctor José Sarukhán Kermez:**

Sí, yo voy a ir muy rápidamente. Hace dos años, con el cambio de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable se obligó a que la Secretaría de Agricultura no diera subsidios a actividades agrícolas en zonas definidas como prioritarias de conservación por la Secretaría del Medio Ambiente. Para esto, CONABIO generó una plataforma y un mapa y la instrumentación requerida para que cada parcela de cada agricultor que pide cada subsidio sea ubicada perfectamente y una persona en la Secretaría de Agricultura, tome la decisión de si se puede o no se le puede dar el subsidio para el trabajo que está haciendo. Esta es una cuestión básica de política pública que está basada en la ley, pero también la Suprema Corte de Justicia ha utilizado información de CONABIO para hacer dictámenes que son vinculantes después para la protección o la forma de manejo de un litigio o de un problema.

Las normas para la cuestión de las especies en peligro extinción, el control de los riesgos del ingreso de materiales transgénicos, todo eso surge de la información que nosotros proveemos. Hay muchas cosas por eso decía yo que quizá debería haberle dado un poco más ese cariz la charla que di hoy, yo creo que el tema es un tema tan actual, tan real que es importante hacer mención de él, pero el día que quieran yo encantado les puedo dar una charla del tipo de cosas que ha producido CONABIO, por ejemplo en estas tempranas de incendio todos los días ocho veces al día México y Centroamérica, todos los países centroamericanos reciben ocho imágenes de los incendios en sus países o en sus estados. Luego hacen lo que quieran con ellas, nosotros no podemos influir en eso, pero ese es el tipo de cosas que un organismo como CONABIO puede producir, entre muchos otros.

**Moderador:**

Gracias Doctor. Auditor, no sé si nos quiera dar unas palabras.

## **Licenciado David Rogelio Colmenares Páramo**

Sí, simplemente decir que sí efectivamente en el área de las auditorías desempeño que son las de mediano alcance, hemos estado dándole importancia del impacto ambiental. Cualquier proyecto ya tiene que ser sancionado, el proyecto que se mencionaba hace rato de zonas económicas especiales no avanzó, entre otras cosas, porque salieron mal muchos de los estudios de impacto ambiental y estamos fortaleciendo ese tema. Los temas que se han visto, que están tocando incluso en OLACEFS, lo de impacto ambiental es fundamental para nosotros y evidentemente ya en lo personal pues fue muy motivante para mí la presentación del Doctor. También decir que ahorita aproveché ya, y entre a la página por primera vez de CONABIO.

### **Moderador:**

Bueno, ya nos vamos, ya vamos llegando al fin de este webinar y como primera cosa queremos reiterar el agradecimiento tanto al Licenciado David Rogelio Colmenares Páramo como al Doctor José Sarukhán por las disposiciones increíbles. Nos quedamos muy contentos y Doctor Sarukhán, usted lo ofreció créame que le vamos a cobrar la palabra porque hay mucho interés tenemos muchas preguntas más que no logramos realizar y como usted mismo nos decía hay algunos aspectos de la presentación que usted no logró profundizar, pero lo vamos a hacer en una futura oportunidad ya estaba conversando ahí con el equipo de la Auditoría Superior para poder coordinarnos y vernos al futuro así que muchas gracias a ambos por su paciencia por su buena voluntad y por la claridad en sus exposiciones. A todos quienes nos están viendo desde las distintas partes de América Latina y otras partes porque, aunque ustedes no crean hemos tenido visitas desde Irak, Egipto, Noruega y otros, agradecerles por vernos, agradecerles por acompañarnos en estos 20 webinars que partimos el 22 de abril.

A la fecha, tuvimos más de 18 mil o 20 mil no se con seguridad, tenemos que ver bien el número con lo que pase hoy día asistentes a los webinars así que nos vamos muy contentos con esta asistencia. Muchas gracias por acompañarnos no olviden que todos los jueves continuamos con nuestro blog, mañana tenemos una sobre participación ciudadana es un trabajo que viene haciendo la ASF también. Hoy día el Auditor venía de un webinar sobre participación ciudadana, nos vemos mañana y sin lugar a duda vamos a continuar con buen ánimo. No sé si una serie así como esta, pero con temas puntuales porque la exposición del doctor Sarukhán nos dejó a todos a todos con ganas de seguir escuchando el tema.

### **Doctor José Sarukhán Kermez**

Yo quiero agradecer muy especialmente la gentil invitación del Licenciado Colmenares a ser parte de esto, muchas de las charlas que doy las doy al público general o a especialistas, estudiantes, pero a hablar con grupos que tienen responsabilidades tan importantes en la marcha de una sociedad como por ejemplo financieros o banqueros o ustedes de estos temas a mí me parece particularmente

importante y además atractivo poder charlar con grupos que por su trabajo diario no están metidos en este tipo de cosas que son realmente muy relevantes para la vida de todos, gracias.

**Moderador:**

Muchas, muchas gracias Doctor, bueno muchas gracias a ambos y nada nos despedimos ya estarán sabiendo más noticias de nosotros continuaremos con los webinarios, les decía, de alguna manera diferente que tengan muy buenas tardes y hasta una próxima oportunidad.