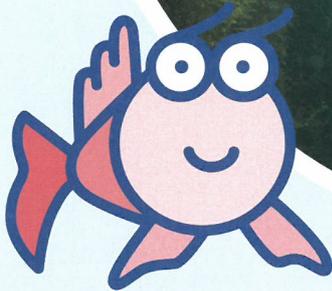


# Primeros conocimientos sobre la Enfermedad de Minamata

Aprendamos juntos sobre la Enfermedad de Minamata



La Bahía de Minamata  
revitalizada  
Fotos: Tamaki Ozaki

Pensemos sobre las siguientes preguntas, antes de abrirlo

- P.1 ¿Cómo se produjo la Enfermedad de Minamata?
- P.2 ¿Qué es la enfermedad de Minamata?
- P.3 ¿Qué tipo de daños causó la enfermedad de Minamata?
- P.4 ¿Qué medidas se tomaron contra la enfermedad de Minamata?
- P.5 ¿Qué está pasando ahora con el mercurio en los mariscos de la Bahía de Minamata?
- P.6 ¿Qué se aprende de la enfermedad de Minamata?

# P.1 ¿Cómo se produjo la Enfermedad de Minamata?

**R.1** La enfermedad de Minamata fué detectada por primera vez en la Ciudad de Minamata, de la Prefectura de Kumamoto en el año 1956. La planta en la Ciudad de Minamata de la Fábrica Chisso, una de las plantas químicas más grandes de Japón, donde se fabricaban varios productos químicos, vertía a la bahía de Minamata **“metilmercurio”** que es altamente tóxico el cual se generaba al producir la materia prima que era el “acetoaldehído”.

En el año 1965, se generó la misma enfermedad que la enfermedad de Minamata, en la cuenca del río Agano en la Prefectura de Niigata. Esto, se produjo debido a que la planta Kanose de la Fábrica Showa Denko, vertió materia contaminada con “metilmercurio”, y fué llamado como la Enfermedad de Niigata Minamata (La segunda Enfermedad de Minamata).

Gráfico 1 Gráfico de la Cadena Alimenticia

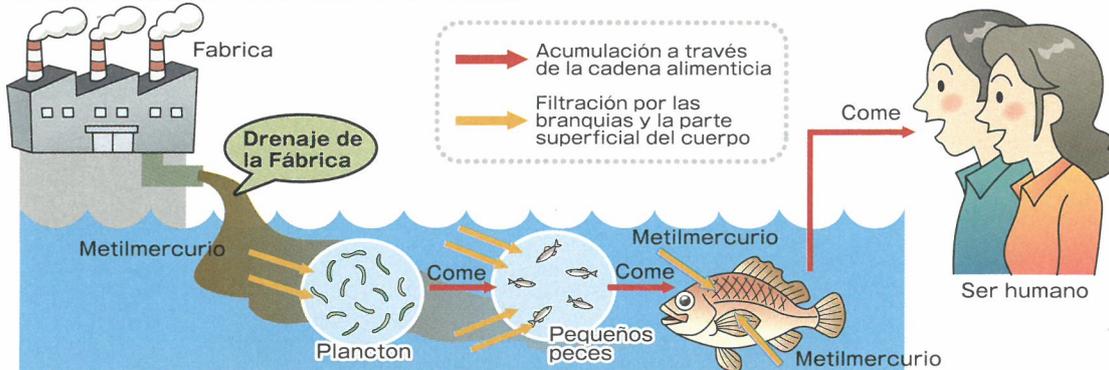


Gráfico 2 Área donde se originó la enfermedad de Minamata



Reorganización Parcial de los materiales:  
La enfermedad de Minamata, su Historia y las medidas 2002  
Departamento de Salud Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente

## ¿Qué es el metilmercurio?

El mercurio se puede dividir en Mercurio Metálico, Mercurio Inorgánico y Mercurio Orgánico. El metilmercurio que causó la enfermedad de Minamata, es un mercurio orgánico de toxicidad muy fuerte y anteriormente era utilizado para pesticidas. El mercurio metálico, es utilizado en termómetros de mercurio, lámparas fluorescentes y otros artículos y es utilizado en forma cercana a nuestra vida. El mercurio inorgánico es utilizado las tinturas de algunos utensillos de laca y en templos shintoístas.

?

# P.2

## ¿Qué es la enfermedad de Minamata?

### R.2

Esta enfermedad presenta los síntomas, de ataxia (alteración sensorial) en manos y piernas, torpeza en los movimientos, deterioro en los sentidos de la vista y dificultad en el oído, no poder hablar con claridad. Los síntomas varían en cada uno según su gravedad.

En los primeros tiempos, en aquellos pacientes graves, se les veía fuertes temblores en el cuerpo, movimientos involuntarios, desmayos, cegueras que llegaban a causar la muerte. Todos estos síntomas eran provocados por el mercurio ingerido, que provocaba degeneraciones cerebrales y del sistema nervioso.

También se pudo observar casos de síndrome fetal o en bebés recién nacidos que demostraron síntomas dado que la madre consumió mercurio durante el embarazo y llegó al bebé (feto) a través del cordón umbilical.

**La enfermedad de Minamata se debe a un envenenamiento provocado por el mercurio y no se transmite de persona a persona a través del aire o los alimentos.** Tampoco se genera en forma hereditaria. Por supuesto, no es una enfermedad peculiar de la zona de Minamata.

Es muy difícil restaurar las células cerebrales, una vez que son dañadas por el mercurio. Por esta razón se dice que no existe un tratamiento que pueda curar la enfermedad de Minamata y sólo se efectúan tratamientos que provisoriamente alivien los síntomas.

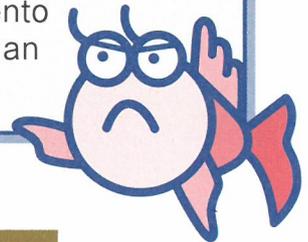
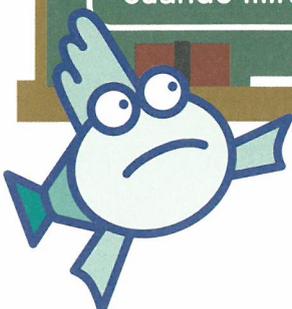


Gráfico 3 Principales Síntomas de la Enfermedad de Minamata

- Se tropieza fácilmente  
Le dificulta caminar en forma recta  
Le dificulta hacer actividades rutinarias como colocarse los botones o ponerse o quitarse la ropa  
No puede hablar con claridad
- Le dificulta ver el entorno cuando mira recto
- Le dificulta diferenciar los sonidos  
Le dificulta oír con claridad lo que le dicen
- Siente adormecimiento como que le corriera una corriente eléctrica  
Le dificulta sentir que le tocan, como también dolores,  
Le dificulta sentir cosas frías o calientes

¡Es la Enfermedad de Minamata, que tales síntomas se sienten de manera diversa según cada persona!



# P.3 ¿Qué tipo de daños causó la enfermedad de Minamata?

R.3

## ① Daños a la Salud

Los pacientes de la enfermedad de Minamata surgieron principalmente alrededor de la bahía de Minamata en la Costa del Mar de Yatsushiro y en la Cuenca del Río Agano en la Prefectura de Niigata, y muchas personas han sufrido por los daños a la salud provocados por la enfermedad de Minamata. El número de pacientes reconocidos actualmente según datos de Diciembre del 2018 con la enfermedad de Minamata, suman a 1.789 personas en la Prefectura de Kumamoto, 493 personas en la Prefectura de Kagoshima y 714 personas en la Prefectura de Niigata, y el dolor de los pacientes continúa hasta la actualidad.

## ② La contaminación ambiental

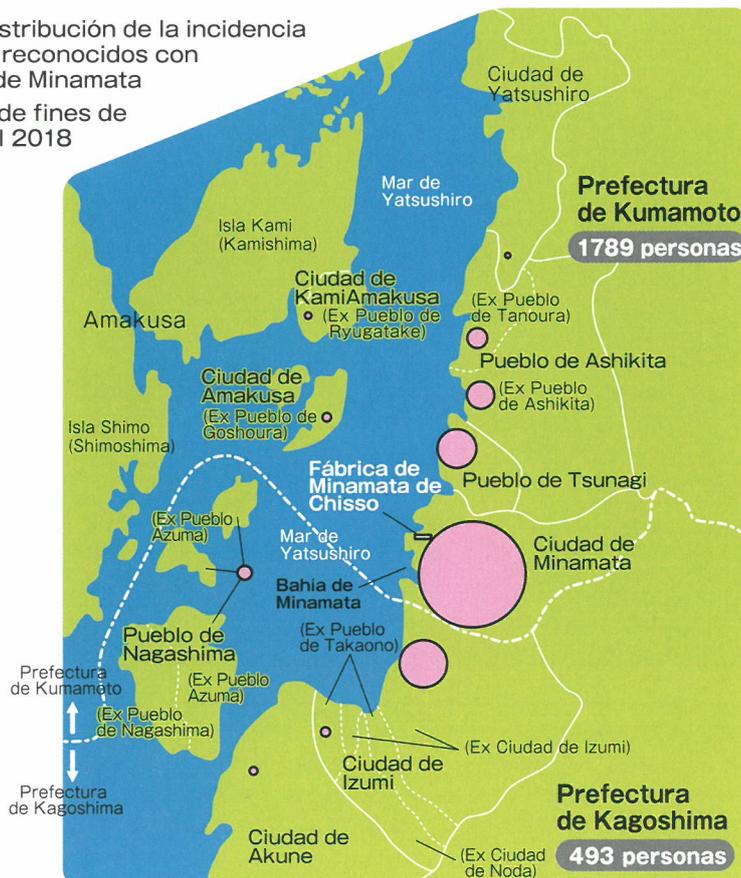
El drenaje de la fábrica Chisso, provocó que se acumularan los sedimentos que contenían mercurio en el fondo del mar, lo cual provocó la contaminación ambiental. El espesor del lodo acumulado llegó a alcanzar los 4m. Además, el mercurio contaminó los productos marinos de la Bahía de Minamata y los habitantes no podían pescar ni comer los pescados.

## ③ Discriminación • Estereotipos

Cuando aún no se sabía claramente el motivo de la enfermedad de Minamata, la gente equivocadamente creía que la enfermedad de Minamata se contagiaba entre las personas a través del aire, y hubo discriminación contra las familias donde salieron los pacientes, evitando de acercarse a sus casas, reusando los contratos de trabajo o los matrimonios.



Grafico 4. Distribución de la incidencia de pacientes reconocidos con enfermedad de Minamata  
Según datos de fines de Diciembre del 2018



La dimensión del  depende de la cantidad de personas

# P.4

## ¿Qué medidas se tomaron contra la enfermedad de Minamata?

### R.4 ① Con relación a los daños a la salud

#### 1. Acreditación de la enfermedad de minamata

En 1969, se creó una nueva ley, y se decidió brindar apoyo a los pacientes de la enfermedad de Minamata. Se efectúa un pago de indemnización y apoyo económico de auxilio por los gastos médicos y de vida por Chisso, a aquellas personas reconocidas como pacientes de la Enfermedad de Minamata, por el Comité de Acreditación (comité compuesto por profesores de la Universidad, médicos especialistas), el Gobierno Nacional y el gobierno prefectural.

#### 2. Llevar en efectividad las medidas integrales relacionadas al plan médico de la Enfermedad de Minamata.

Aunque no sean reconocidos como pacientes de la enfermedad de Minamata, se brinda un subsidio por gastos médicos a aquellas personas de la Prefectura de Kumamoto y Kagoshima, que viven en los alrededores de la Bahía de Minamata y comen mucho pescado, en la época del brote de la enfermedad de Minamata y muestran síntomas parecidos a los de la enfermedad de Minamata (síntomas como disminución de la sensibilidad en ambas manos y demás síntomas neurológicos). Del 1 de Mayo del 2010 al 31 de Julio del 2012, 65.000 personas solicitaron ayuda de las medidas de auxilio, basadas en Ley de medidas especiales. 43.000 personas de la Prefectura de Kumamoto pidieron apoyo y de ellos a 37.000 personas se les aceptó la solicitud.

### ② Medidas contra la contaminación ambiental.

#### 1. Instalación de redes divisorias

Si bien, luego que ocurrió la Enfermedad de Minamata, se dió instrucciones para que no se consumiera y no se efectuara la pesca en la bahía de Minamata, en 1974 la Prefectura instaló un red divisoria en la entrada de la Bahía de Minamata, para confinar los peces contaminados. Los peces contaminados atrapados dentro de la red divisoria, fueron capturados y eliminados.

#### 2. Regeneración ambiental de la Bahía de Minamata (trabajos de recuperación)

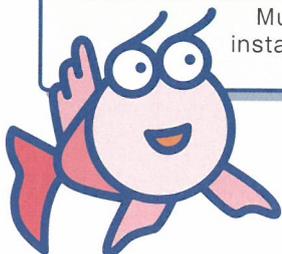
Además, en 1977, la Prefectura comenzó el trabajo de dragado de gran cantidad de sedimentos acumulados que contenían mercurio, confinándolos en el interior de la pared rompeolas. Se completó este trabajo en 1990, el que duró 14 años y 48,5 mil millones de yenes para este proyecto, ganando la extensa área de 58.2ha (la dimensión para aproximadamente 82 canchas de fútbol) al mar. Como resultado del trabajo de recuperación, la Bahía de Minamata se ha convertido en un hermoso mar como en los viejos tiempos (foto de la portada), y actualmente es posible nadar y jugar.

### ③ Medidas contra la discriminación estereotipos

Para la regeneración medioambiental de Minamata y el Área de Ashikita y la recuperación de los vínculos comunitarios, se instaló el Centro "Moyai Naoshi", como lugar para las relaciones entre los comunitarios, y también es utilizado como centro sanitario y de asistencia social de la zona.

También, en el área cercana a la zona de tierras ganadas al mar se instalaron el Museo de la Enfermedad de Minamata, el Centro de Informaciones de la Enfermedad de Minamata y el Centro de estudios sobre el medio ambiente, para acceder al estudio sobre la enfermedad de Minamata y sobre los problemas sobre el medioambiente. Actualmente el museo de la Enfermedad de Minamata, cuenta con 10 pacientes, quienes hablan y transmiten sobre la historia y las lecciones de la enfermedad de Minamata, como así también sobre sus propias experiencias con la enfermedad de Minamata. El centro de Informaciones de la Enfermedad de Minamata brinda informaciones y resultado de investigaciones sobre la enfermedad de Minamata, y el Centro del Medio Ambiente brinda información y orientación sobre diversos temas sobre el medioambiente.

Muchos alumnos de la escuela primaria y secundaria de todo el país, visitan las instalaciones para aprender sobre el medioambiente.



### ¿Qué es "Moyai Naoshi"?

"Moyai", originalmente es conectar naves y ayudar a las personas a hacer algo juntos. En Minamata, se dice "Moyai" a la "Restauración" de las relaciones quebradas entre las personas y la relación entre la naturaleza y las personas a su imagen original.

# P.5

## ¿Qué está pasando ahora con el mercurio en los mariscos de la Bahía de Minamata?

### R.5

Con la detención de la producción de acetaldehído en la Planta de Chisso de Minamata, la obra de eliminación de sedimentos y acumulación en el fondo del mar de la Bahía de Minamata, la captura de peces y mariscos contaminados y su eliminación, la concentración de mercurio contenida en los peces y mariscos de la Bahía de Minamata disminuyó gradualmente.

En 1997, al comprobarse que los niveles de mercurio contenido en los peces y mariscos de la Bahía de Minamata se encontraban por debajo de los valores de control nacional durante 3 años consecutivos, la Prefectura declaró la seguridad de los peces y los mariscos de la Bahía de Minamata, y retiraron la red divisoria.

**¡Ahora, la Bahía de Minamata está completamente limpia y puedes comer deliciosos pescados!**

En la actualidad, la Prefectura aun continua la investigación sobre la concentración de mercurio contenida en los peces y el agua del mar de la Bahía de Minamata, y la concentración es inferior a los valores de control nacional.



Gráfico 5. Cambio del valor total de mercurio de los peces y mariscos de la Bahía de Minamata.



Gráfico 6. Cambios en los niveles totales de mercurio en la Bahía de Minamata desde el año fiscal 2001.

	2001	2002	2003	2004		2005		2006		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
				Adicional	Periodo Anterior	Periodo Posterior	Periodo Anterior	Periodo Posterior													
pez de roca (Sebastiscus marmoratus)	0.36	0.33	0.34	0.40	0.36	0.38	0.37	0.26	0.30	0.31	0.31	0.39	0.38	0.30	0.28	0.33	0.29	0.32	0.29	0.27	0.26
sasanojabera (Pseudolabrus eoethinus)	0.22	0.22	0.20	0.19	0.17	0.18	0.18	0.17	0.15	0.13	0.19	0.23	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.15	0.12	—	0.15

Unidad: ppm



### ¿Qué es ppm?

1ppm corresponde a 1 millonésimo de concentración. Por ejemplo, si se mezcla 1g (equivalente a 1 ml) de tinta roja en una pecera llena de agua cuyas dimensiones son 1m de alto, largo y ancho, esto correspondería a una concentración de 1ppm.

# P.6

## ¿Qué se aprende de la enfermedad de Minamata?

### R.6

#### ① Valoramos la vida humana, la salud y el medio ambiente.

En la época que surgió la Enfermedad de Minamata, muchas fábricas daban prioridad a obtener lucros, y dejaban como segundo plano la salud de las personas y la protección del medio ambiente. Como resultado, se produjeron gran cantidad de desastres ambientales en varias regiones de Japón, empezando con la Enfermedad de Minamata. Debemos

considerar que la vida humana, la salud y el medio ambiente son lo más importante.



#### ② Prevenir antes que suceda un desastre ambiental

Si ocurre un desastre ambiental, la vida humana que se pierde y la salud damnificada ya no vuelven. Asimismo, es muy difícil restaurar el medio ambiente destruido.

Nunca debemos de provocar un desastre ambiental. Por ello, es importante tener cuidado de evitar causar desastres ambientales dentro de la rutina diaria.

#### ③ Si ocurre un desastre ambiental, trabajar para que no se propague el desastre

Debido a que no se supo claramente el motivo de la Enfermedad de Minamata, aumentó el número de pacientes.

Si se genera un desastre ambiental con daños a la salud o contaminación del medio ambiente, debemos detectar las causas lo más rápido posible y tomar medidas para evitar que se propague.



#### ④ Cada uno debe esforzarse para proteger el medio ambiente

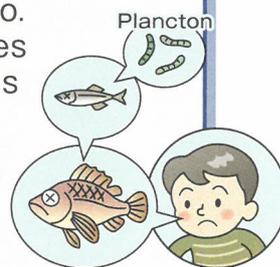
La Enfermedad de Minamata fue provocado debido a que la fábrica vertió materia contaminada que contenía mercurio en la Bahía de Minamata, pero quizás, nosotros, en nuestra vida diaria, estamos provocando la contaminación o afectando al medio ambiente sin darnos cuenta.

Es necesario que cada uno de nosotros tengamos el cuidado de proteger el medio ambiente, evitando arrojar basura o agua sucia a los mares o los ríos.

#### ⑤ Adquirir conocimientos correctos para evitar las discriminaciones y estereotipos

Las víctimas y los familiares de la Enfermedad de Minamata, sufrieron mucho por las discriminaciones y los prejuicios, debido a que no se tenía un conocimiento correcto de esta enfermedad.

Es importantes que nosotros tengamos el conocimiento correcto no sólo sobre la Enfermedad de Minamata, sino también pensar colocándonos en la posición de la víctimas.



# Cronología sobre la Enfermedad de Minamata

Año1956	Se notifica del Hospital Anexo a Chisso al Centro de Salud de Minamata de la ocurrencia de un caso de enfermedad extraña (1 de mayo se da reconocimiento oficial de la Enfermedad de Minamata)	Año2004	La Corte Suprema entrega el veredicto, reafirmando la responsabilidad del gobierno Nacional y del Prefectural, por no haber evitado que se propagara la Enfermedad de Minamata
Año1959	El grupo de investigación de la Universidad de Kumamoto, anuncia sobre la sospecha [que la causa se deriva al mercurio orgánico] .	Año2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>●El Ministerio del Medio Ambiente anuncia las "Medidas para Enfrentar la Enfermedad de Minamata en el futuro" conteniendo los detalles más específicos sobre las medidas integrales del programa de atención médica.</li> <li>●Ciudadanos, formulan una demanda judicial (Demanda de Indemnización Nacional No More Minamata) contra Chisso, el Gobierno Nacional y el Prefectura por responsabilidad patrimonial de la administración pública.</li> </ul>
Año1965	Se reconocen casos de la Enfermedad de Minamata en la Cuenca del Río Agano en la Prefectura de Niigata	Año2009	Se promulga y se hace efectiva la "Ley de Medidas Extraordinarias de Auxilio para las víctimas y la Solución del Problema de la Enfermedad de Minamata. (8 de Julio)
Año1968	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Chisso suspende la fabricación de acetoaldehido</li> <li>●El Gobierno anuncia que el motivo de la Enfermedad de Minamata se debe a que la Fábrica Chisso vertía material que contenía MetilMercurio</li> </ul>	Año2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Se llega a un acuerdo básico de reconciliación referente a la demanda de Indemnización Nacional No More Minamata Corte del Distrito de Kumamoto (Marzo)</li> <li>●El Gabinete nacional decide, la política de implementación de medidas de auxilio para las víctimas por la Enfermedad de Minamata (16 de Abril)</li> <li>●El Gobierno de la Prefectura de Kumamoto y otros, inician la recepción de las solicitudes de auxilio de las víctimas de la Enfermedad de Minamata (A partir del 1 de Mayo)</li> </ul>
Año1969	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Los pacientes y familiares formulan una demanda judicial por daños y perjuicios contra Chisso</li> <li>●Se promulga la "Ley de Medidas Extraordinarias Concernientes al Alivio del Daño a la Salud causado por la Contaminación" .</li> </ul>	Año2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Se confirma el acuerdo de reconciliación referente a la demanda de Indemnización Nacional No More Minamata y otras 2 demandas por responsabilidad patrimonial de la administración pública (Marzo)</li> <li>●3 Agrupaciones de Pacientes firman un acuerdo para dar término a los conflictos con Chisso (Marzo)</li> </ul>
Año1973	<ul style="list-style-type: none"> <li>●La agrupación de pacientes llegan a un acuerdo con Chisso con respecto a las indemnizaciones.</li> <li>●Se promulga la Ley Concerniente a la Indemnización y Preención de daños a la Salud generados por la Contaminación</li> </ul>	Año2012	Aproximadamente 43000 persona (En la Prefectura de Kumamoto) presentan la solicitud de auxilio para las víctimas de la Enfermedad de Minamata hasta el fecha de cierre de presentación (31 de Julio)
Año1974	Se instala la red de separación en la Bahía de Minamata	Año2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>●La Corte Suprema anuncióla importancia de un estudio más completo para la acreditación. (Abril)</li> <li>●Ciudadanos, formulan una demanda judicial (Demanda de Indemnización Nacional No More Minamata 2do reparo estatal) contra Chisso, el Gobierno Nacional y el Prefectura por responsabilidad patrimonial de la administración pública (Junio, Septiembre, Diciembre)</li> <li>●Se lleva a cabo la Conferencia de Plenipotenciarios sobre el Convenio de Minamata sobre Mercurio, en donde adoptado el "Convenio de Minamata sobre Mercurio" ; Declaración de "Kumamoto Libre de Mercurio" (Octubre)</li> </ul>
Año1977	Se inician las obras de dragado de los sedimentos (Finalizando en el Año 1990)	Año2014	A través de la "Ley de Medidas Extraordinarias de Auxilio para las víctimas y la Solución del Problema de la Enfermedad de Minamata, aproximadamente 19000 personas reciben un subsidio temporario y apoyo por gastos médicos, alrededor de 18000 personas reciben apoyo por gastos médicos. (Prefectura de Kumamoto)
Año1992	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Las Prefécturas de Kumamoto y Kagoshima, inician los trabajos de medidas integrales médicos relacionados a la Enfermedad de Minamata</li> <li>●La Ciudad de Minamata, lleva a cabo la Ceremonia en Memoria de las Víctimas de las Enfermedad de Minamata (Desde entonces se lleva a cabo todos los años)</li> </ul>	Año2017	Entra en vigor el "Convenio de Minamata sobre Mercurio" (Agosto)
Año1993	Se Inaugura el Museo de Archivos Municipales de Minamata sobre la Enfermedad de Minamata y el Centro de Estudios sobre el Medio Ambiente de la Prefectura de Kumamoto		
Año1995	5 Agrupaciones de Pacientes, aceptan la Resolución de las Disputas sobre la Enfermedad de Minamata, propuestas por el gobierno		
Año1997	La Prefectura anuncia la "Declaración de Seguridad de la Bahía de Minamata" , retirando la red de división.		
Año1998	Inauguración del Centro "Moyai Naoshi" de la Ciudad de Minamata		
Año2002	Se inicia el "Seminario de Ecología Infantil" para alumnos de 5to grado de escuelas primarias de la Prefectura de Kumamoto		

## Actividades Futuras

En 2013, se realizó en la Prefectura de Kumamoto una conferencia mundial en la cual han participado de alrededor de 140 países y regiones del mundo, y en donde se aprobó y se promulgó el "Convenio de Minamata sobre Mercurio" (que entró en vigor en Agosto de 2017) en el cual se prohíbe la excavación, uso, exportación e importación de mercurio. En esta conferencia, el Gobernador de Kumamoto, mencionó que la Prefectura de Kumamoto, que ha experimentado la Enfermedad de Minamata, toma la iniciativa en el mundo para que la sociedad no se utilice el Mercurio, basado en la "Declaración Kumamoto Libre de Mercurio", desde el año 2014 hasta el presente.



Imágenes de la Conferencia

## División de Atención Médica de la Enfermedad de Minamata Departamento del Medio Ambiente y Vida Residencial, Gobernación de la Prefectura de Kumamoto

Suizenji 6-18-1, Chuo Ku, Kumamoto city,  
(Código Postal 862-8570), Japón  
TEL.096-333-2304 FAX.096-382-3296

Página Web de la Prefectura de Kumamoto <http://www.pref.kumamoto.jp/>

Edición	Prefectura de Kumamoto
Division	División de Atención Médica de la Enfermedad de Minamata
Fecha de Edición	Año Fiscal 2019



Impresión con utilizando en un 70%,  
papel reciclado.