EL COLEGIO DE MEXICO

CENTRO DE ESTUDIOS DE ASIA Y AFRICA

TESIS DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN ESTUDIOS DE ASIA Y AFRICA. AREA: JAPON

LA INFLUENCIA DE LOS MOVIMIENTOS CIUDADANOS ANTI-NUCLEARES EN LAS POLÍTICAS DE ENERGIA NUCLEAR EN JAPÓN

EMMA MENDOZA MARTINEZ

15 MARZO 2002

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1
SITUACIÓN ENERGÉTICA DE JAPÓN Y SISTEMA POLÍTICO 1

Situación energética 1
Revisión Histórica de la Situación Energética en Japón 2
Situación Energética Actual 6
Sistema Político 12

CAPÍTULO DOS
MOVIMIENTOS SOCIALES 27

Antecedentes de movimientos sociales 27
Características de los nuevos movimientos ciudadanos 29
El origen de los nuevos movimientos sociales en Japón 31
Casos relevantes de contaminación 35
Tipos de movimientos ciudadanos 40

CAPÍTULO 3
BREVE HISTORIA DEL DESARROLLO
DE LA ENERGÍA NUCLEAR 48

El principio 48
Los primeros reactores 52
La situación actual 55

CAPÍTULO 4
SURGIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MOVIMIENTOS ANTINUCLEARES 66

Etapa 1 Surgimiento del Movimiento de Residentes Locales (1960-1974) 67
Etapa 2 Crecimiento del Movimiento (1974-1979) 71
Etapa 3 Reforzamiento y Consolidación del Movimiento (1979-1986) 76
Etapa 4 Auge y Decadencia del Movimiento (1986-1991) 78
Etapa 5 Resurgimiento del Movimiento (1991-1996) 83

CAPÍTULO 5
ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LOS PROMOTORES Y OPOSITORES DE LAS CENTRALES NUCLEARES 91

LOS ACTORES 99
Antinucleares 99
Los residentes locales 99
Los partidos políticos 102
Los sindicatos 107
Pro-nucleares 109
El gobierno 109
Las empresas 109
Los residentes pro-nucleares 110
Los gobiernos locales 110
Partidos políticos 110

OBJETIVOS 116
Antinucleares 116
Pro-nucleares 117
ESTRATEGIAS 117
Acciones directas y represión 117
Plebiscito ciudadano 119
Las cortes judiciales 120
Los medios de comunicación masiva 131
La resistencia de los residentes locales y el sistema de subsidios 133
ARGUMENTO 139
Los efectos en la salud humana y en el ambiente 139
El aspecto económico 142
Energías alternativas 144
La seguridad 147
La memoria histórica 149

CAPÍTULO 6
MOVIMIENTOS CIUDADANOS ANTINUCLEARES 153

Movimiento Antinuclear de Maki-machi 153
Movimiento Antinuclear de Sudzu
170

CONCLUSIONES 188

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Actualmente el mundo se encuentra en un momento de transición que se puede observar en diferentes ámbitos, tales como el económico, el político, el social, el ideológico, etcétera. En este contexto se puede afirmar que la acción colectiva constituye un problema central, si se concibe como una respuesta a los cambios abruptos o crisis gestadas por largo tiempo. La acción colectiva, entonces, se presenta como una salida lógica al desalentador panorama mundial que vivimos día a día. Y, Japón no es la excepción.

El presente trabajo sobre la influencia de los movimientos ciudadanos en el proceso de toma de decisiones de las políticas de energía nuclear en Japón, es particularmente interesante si tomamos en cuenta que el sistema político japonés se ha caracterizado por ser un sistema cerrado a la participación ciudadana. Además, Japón, a pesar de ser una democracia representativa ha marginado en gran medida la participación ciudadana, e incluso se ha contrapuesto a la opinión y los intereses de los ciudadanos.

Tradicionalmente, los actores que han poseído la facultad para participar en el proceso de toma de decisiones de las políticas en Japón son: El partido mayoritario en la Dieta (el Congreso), la burocracia y los empresarios. Estos han monopolizado

el poder, de tal forma que difícilmente han permitido la incorporación o penetración de nuevos actores en el sistema político.

Por eso, al percatarme de esta situación me surgió el interés por analizar los movimientos ciudadanos antinucleares, ya que cuando se estudia la realidad de un país, no basta con conocer sus indicadores económicos para saber si se trata de un país desarrollado o subdesarrollado. Es importante conocer también cómo se desenvuelve su sociedad y cómo se llevan a cabo sus procesos políticos. Así que, cuando el lector concluya la lectura de este trabajo, la imagen de Japón que tiene actualmente posiblemente cambie radicalmente.

El período que se estudiará en el presente trabajo es desde el comienzo del desarrollo de la energía nuclear hasta 1997. Establezco este límite porque a partir del accidente de Mondyu a fines de 1995, se empezaron a dar cambios trascendentales tanto en la administración de la energía nuclear como en la apertura de la participación ciudadana. Además, 1997 fue el año en que tuve la oportunidad de visitar Japón y percatarme por mi misma de la realidad política-económica- social que enmarca al movimiento antinuclear en ese país.

Las hipótesis que sustentan el desarrollo de este trabajo son las siguientes dos:

I. Que la influencia que han ejercido los movimientos ciudadanos antinucleares en el proceso de toma de decisiones ha estado limitada por el hecho de que se trata de movimientos locales y no existe una red nacional fuerte que los una.

II. Que a pesar de la limitada influencia que han tenido hasta ahora, actualmente existen factores nacionales e internacionales que van a contribuir a la consolidación de este tipo de movimientos y a que se tome más en cuenta la opinión ciudadana en el proceso de toma de decisiones.

Los movimientos antinucleares en Japón tuvieron su origen en los años sesenta como una respuesta al plan nacional de construcción de centrales nucleares. Esta oposición se manifestó como un rechazo a lo desconocido, puesto que su conocimiento sobre la energía nuclear era nulo, y no contaban más que con la experiencia de las bombas atómicas. Así de que lo único que los guiaba era el presentimiento de que era algo que podría afectar la salud humana, el ambiente y, en general, su estilo de vida. Esto, lo deducían de los efectos adversos que habían causado los grandes complejos industriales instalados en la década de los cincuenta, que dieron origen a los movimientos anti-contaminación y anti-desarrollo en la década de los sesenta.

Sin embargo, el tema de las protestas sociales por problemas ambientales no es un tema contemporáneo. En realidad tiene sus antecedentes en la época Meidyi (1868-

1912), cuando se habían presentado graves casos de contaminación a causa de la incipiente industrialización. En esta época fueron famosos los casos de la mina de cobre Ashio y de las minas Besshi, Hitachi, y Kosaka cuyos efectos negativos en el ambiente duraron hasta la era Taishoo (1912-1924).

El caso más representativo de esa época fue el de la mina de cobre Ashio situada en la cabecera del Río Watarase cerca de Nikko, en Prefectura de Gunma. La mina, originalmente había pertenecido al gobierno Tokugawa, pero en 1877 fue comprada por Ichibee Furukawa, uno de los genios empresariales de su tiempo. Furukawa introdujo tecnología moderna y convirtió a la mina en un símbolo de prosperidad, llegando a generar el 40% de la producción de cobre de Japón, el tercer artículo de exportación más importante después de la seda y el té.

Sin embargo, con la rápida expansión del complejo minero se deforestaron 5,000 hectáreas de los bosques circundantes, provocando inundaciones que expandían la contaminación, afectando la salud y las tierras de miles de pobladores del noroeste de Kantoo[1], lo cual provocó un movimiento de protesta a nivel local.

[1]Pyle, Kenneth, "Symposium: The Ashio Copper Mine Pollution Case", Journal of Japanese Studies, Spring 1975, 1:2, p. 349.

Este movimiento fue encabezado por Shozo Tanaka, representante del distrito en la Prefectura de Tochigi, quien en 1891 expuso sus demandas ante la Dieta, aludiendo a artículos de la Constitución y de la Ley Minera. Los cuales se referían a la protección del derecho de propiedad frente a casos de violaciones, y al hecho de que si la minería se volviera dañina al interés público, el Ministerio de Agricultura y Comercio debería revocar la concesión minera.

El gobierno, en un principio no quería intervenir en el asunto por la importancia económica que tenía la mina, y por las estrechas relaciones entre el propietario y los miembros del gabinete. Pero, finalmente tuvo que imponer sanciones y obligar a la empresa a tomar las medidas necesarias para controlar la contaminación.[2]

Los problemas de contaminación en Japón, se acentuaron en los años que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, a causa del modelo de desarrollo que se implantó, que consistía en ubicar los complejos industriales en ciertas zonas. A esto se sumaba la construcción de grandes obras de infraestructura y el hecho de que la gente se trasladó a estos centros de trabajo, provocando que la contaminación y los efectos ambientales se concentraran en regiones específicas.[3]

---

[2] Notehelfer, F. G., "Japan's First Pollution Incident", *ibid*, pp. 363-4

[3] Ui, Jun (ed), Industrial Pollution in Japan, U.N. University,1992, p. 71.

La meta del gobierno japonés era llegar a equipararse a los países occidentales, tanto en riqueza como en modernidad, meta que finalmente logró en el período de rápido crecimiento económico (1955 a 1972) alcanzando un crecimiento económico promedio de 10%. Sin embargo, el costo social y ambiental fue muy alto, ya que junto con el éxito industrial aparecieron casi simultáneamente enfermedades, hasta ese entonces desconocidas. Tales como: la enfermedad de Minamata, el asma de Yokkaichi, el envenenamiento con Bifenilos Policlorados (BPC) y la enfermedad *Itai-Itai*.

En un principio, en las áreas rurales que aún mantenían un pensamiento conservador, basado en la ideología quasi-confuciana que suponía que los gobernantes tenían la tarea de procurar el bienestar de sus gobernados, se abstuvieron de enfrentarse a las autoridades u oponer resistencia a sus decisiones. Pero, gradualmente sus malestares de salud y su infortunio económico se fueron agravando más y más, hasta que ya no pudieron resistir, y empezaron a organizarse en contra de las industrias que afectaban a sus comunidades.

En el desenvolvimiento de sus acciones tuvieron que atravesar por una serie de obstáculos, pero finalmente, después de largos juicios legales en contra de las compañías contaminadoras lograron que el gobierno detuviera la operación de algunas industrias y suspendiera la construcción de otras nuevas.

Más aún, esta ola ambientalista se prolongó hasta principios de la década de los setenta, cuando la Dieta promulgó una gran cantidad de leyes relacionadas con la protección ambiental y el control de la contaminación. Incluso se le denominó "Dieta de la Contaminación". Además, se crearon órganos para supervisar el cumplimiento de las leyes, y se aprendió de las experiencias en Estados Unidos y Europa sobre el control de la contaminación.

Sin embargo, la ola ambientalista terminó con la aparición de la crisis petrolera de 1973 que causó un gran efecto negativo en la economía japonesa, por lo que en esos momentos eran más importantes las medidas para controlar la inflación y otros problemas que se desencadenaron. Por esta razón, las empresas tuvieron que limitar sus presupuestos, y consecuentemente, una de las primeras áreas que eliminaron fue la del control de la contaminación y la protección ambiental.

Con motivo de las crisis petroleras de los años setenta se inició una fuerte promoción al desarrollo de la energía nuclear, no sólo en Japón sino también en Estados Unidos y Europa. Sólo que, este auge de la energía nuclear no duró mucho tiempo en Estados Unidos, y poco a poco también fue perdiendo fuerza en Europa. Los problemas fueron principalmente, de carácter técnico y de rentabilidad

económica, a los que se sumó el ascenso del ambientalismo en países como Suecia y Alemania.[4]

Estos factores, sumados a la crisis económica en que se encuentra Japón y a la resistencia de los ciudadanos, colocan el desarrollo de la energía nuclear en Japón en una situación muy incierta. De tal manera que, resulta interesante analizar por qué Japón a pesar de todos estos inconvenientes continua con su política de promoción de la energía nuclear. Con ese fin, el presente trabajo pretende ser un primer acercamiento a este intrincado tema en el que confluyen una amplia variedad de factores.

A continuación explicaré cómo está organizado el presente trabajo para su mejor comprensión:

El capítulo uno abarcará dos temas que nos ofrecerán un panorama general de la situación energética y política de Japón, los cuales nos servirán de introducción para entender los aspectos concretos de los movimientos sociales y antinucleares de Japón, que se trataran en los capítulos posteriores.

---

[4] Tabusa, Keiko, Nuclear politics: Exploring the nexus between citizens' movements and public policy in Japan, Columbia University, 1992, pp. 1-2.

La parte correspondiente a la situación energética de Japón explicará cómo la escasez de combustibles fósiles en Japón ha sido la causa principal del impulso al desarrollo de la energía nuclear. La parte correspondiente al sistema político japonés nos permitirá observar por qué la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones en Japón, ha estado considerablemente relegada.

En el capítulo dos se abordarán los antecedentes históricos de los movimientos sociales en Japón, ubicando el surgimiento de los nuevos movimientos sociales a partir de 1960, con motivo de la revisión del Tratado Nipo-Estadounidense de Seguridad Mutua. Y, posteriormente el desencadenamiento de los movimientos anti-contaminación y anti-desarrollo que surgieron como consecuencia del rápido crecimiento económico, que ignoró completamente la protección ambiental e incluso afectó la salud humana.

En el capítulo tres se hará una revisión histórica del desarrollo de la energía nuclear a partir del estallido de las bombas atómicas de Hiroshima y Nagasaki hasta el accidente del reactor nuclear Fugen en abril de 1997, en el que se resaltan sobre todo aspectos tecnológicos.

En el capítulo cuatro se hará un recuento del movimiento antinuclear en Japón, desde sus orígenes hasta el accidente de Mondyu, tomando como referencia los

diversos accidentes nucleares. Lo cual permite hacer una periodización de las distintas etapas por as que ha atravesado ese movimiento.

El capítulo cinco se concentrará en el análisis del movimiento antinuclear tomando como marco teórico la teoría de movilización de recursos, que considera los siguientes elementos: Actores que participan en la acción colectiva, objetivos de los actores que participan, estrategias que se utilizan y argumentos a los que recurren para justificar sus metas.

En el capítulo seis se analizarán dos casos de movimientos antinucleares: Maki y Sudzu. En el caso de Maki se enfatiza la importancia de la introducción del plebiscito ciudadano, como figura legal que tiene como meta influir en la decisión de una política nacional. En el caso de Sudzu se resalta cómo la escasez de población es una circunstancia que el gobierno y las compañías de electricidad aprovechan para promover la construcción de una planta nuclear, con el argumento es que ésta traerá bienestar económico y social a la comunidad, y detendrá el éxodo rural.

CAPÍTULO 1

SITUACIÓN ENERGÉTICA DE JAPÓN Y SISTEMA POLÍTICO

Situación energética

El punto clave para comprender la situación energética en Japón, es sin duda, su escasez de recursos naturales y de energía, la cual se satisface principalmente con la importación de estos recursos. Japón importa alrededor de 91% de los combustibles fósiles que consume, del cual más del 80% proviene del Medio Oriente. Este es un porcentaje extremadamente alto para una nación industrializada, mostrando la fragilidad de su estructura de suministro que se puso de manifiesto con las crisis petroleras de los años setentas. A raíz de las cuales la política energética japonesa planteó nuevas metas para asegurar el suministro estable de energía a través de fuentes alternativas al petróleo.

A partir de entonces se le dio un mayor impulso al desarrollo de la energía nuclear, ya que se ha considerado como la mejor opción para cumplir con la meta planteada. Primeramente, porque es una fuente de energía que se produce nacionalmente[1]; segundo, porque contribuye a reducir las emisiones de gases que producen el efecto invernadero a causa de la utilización de combustibles fósiles. Tercero, porque ofrece

[1] Aunque la materia prima es importada.

la posibilidad de alcanzar la autosuficiencia energética mediante el reciclaje de combustible nuclear.

A continuación se hará una breve revisión histórica de la situación energética de Japón, antes de presentar su situación actual y el papel que juega la energía nuclear.

Revisión histórica de la situación energética en Japón

Aunque actualmente la energía nuclear es uno de los protagonistas principales en la política energética japonesa, su desarrollo es relativamente reciente. Hasta principios del siglo XX, la madera y el carbón vegetal fueron suficientes para satisfacer las necesidades energéticas de Japón. Fue en la época Meidyi, cuando al iniciarse el camino hacia la modernización e industrialización se cambió a la explotación de carbón mineral[2]. Posteriormente, en el período de la Segunda Guerra Mundial, las principales fuentes de energía eran el carbón mineral y la generación hidroeléctrica, pero cuando cesó la producción militar disminuyó la demanda y se redujo la extracción de hulla[3].

---

[2] Fukami. Hiroaki. Japan's energy position. Foreign Press Center. Japan. 1992. p. 3.
[3] Nakamura. Takajusa. Economía Japonesa. El Colegio de México. México. México, 1990. pp. 175-176.

Un año después de terminada la guerra, se aprobó la importación de petróleo pesado, convirtiéndose en la base para la reconstrucción industrial, pues la producción de hulla se destinaba para los ferrocarriles y para el Ejército de Ocupación, y prácticamente quedaba nada para la industria.

En la segunda mitad de los años cincuenta, el carbón mineral fue sustituido definitivamente por el petróleo crudo importado, que se cotizaba a bajo precio en el mercado internacional, llegando a representar el noventa por ciento del total de la energía utilizada en el país, a principios de los años setentas. Después hubo fluctuaciones en el precio del petróleo, pero con la explotación de nuevos yacimientos en el Medio Oriente, el precio volvió a bajar[4].

Respecto a la energía hidráulica, de 1950 a 1954 se construyeron importantes centrales hidroeléctricas. Por ejemplo, la central en Sakuma, la de Okutadami, Tagokura y la Central No. 4 de Kurobe, entre otras. En este período también se introdujo de Estados Unidos la tecnología requerida para la producción de energía por medio de termoeléctricas, y se empezó a trabajar en el país para lograr un aumento del rendimiento termal, con la cooperación técnica de Estados Unidos.[5]

---

[4] *Ibid.*, pp. 185, 227.
[5] *Ibid.*, p. 223.

De 1955 a 1959 se terminó la construcción de las grandes centrales eléctricas (hidroeléctricas y termales) del periodo anterior. Luego, por el aumento de la demanda, el antiguo sistema "hidroeléctrica-principal y térmica-secundaria" se cambió por el de térmica-principal e hidroeléctrica-secundaria"; y se inició el estudio de la generación de electricidad mediante energía atómica.

Entre 1960 y 1965 comenzaron las pruebas de generación de electricidad mediante energía atómica, y empezaron a bajar los costos a causa del gran tamaño de las instalaciones. En 1963, el costo por kw de las centrales térmicas fue el más bajo del mundo, y a partir de 1965 se hizo difícil la construcción de nuevas instalaciones eléctricas, por la intensificación de los problemas de contaminación.

Uno de los elementos que sin duda favoreció el rápido crecimiento económico fue el suministro estable de petróleo barato proveniente del Medio Oriente, lo que permitió una tasa de crecimiento anual de diez por ciento en promedio, de 1955 a principios de los 70s. Sin embargo, en octubre de 1973 tras la discordia entre los países árabes e Israel, los primeros anunciaron una suspensión del abastecimiento de petróleo a los países que no los habían apoyado y una elevación del precio del petróleo.

Esto afectó mucho a los países dependientes del petróleo del Medio Oriente, y en particular a Japón, que dependía en un 89.4% de las fuentes externas para el

suministro de su energía primaria, de la cual el petróleo ocupaba el 77.2%[6]. Primero, cuando la inflación estaba más fuerte se informó que se iba a limitar la importación de petróleo crudo. Después se estabilizaron las importaciones pero el precio aumentó, lo cual afectó no sólo el precio de los productos derivados del petróleo sino también el de otros bienes, provocando que se estancaran las inversiones en instalaciones, equipo y construcción.

La reducción en el uso del petróleo, impuesta por el gobierno para limitar las importaciones llevaron a la recesión económica y a un declive del producto nacional bruto, por primera vez desde la Ocupación. De hecho, la crisis petrolera fue uno de los factores que contribuyó al fin del período de rápido crecimiento económico, junto con la re-valuación del yen en 1971 y la contaminación ambiental que se convirtió en un grave problema social.

Fue hasta 1975 que la situación mejoró gracias a las reducciones en los gastos del gobierno y una estricta política monetaria, incluyendo restricciones en los préstamos de los bancos a la industria. Se controló la inflación y las exportaciones se expandieron, compensando los altos costos de importación debido a los precios del

[6] Fukami, H., *op. cit.*, p. 3.

petróleo. Durante 1977-8 el gobierno aumentó el gasto para estimular la economía doméstica, y en 1979, la inversión se recuperó considerablemente.[7]

En ese momento vino la segunda crisis petrolera. Los costos de importación de Japón subieron nuevamente, y los precios al por mayor se incrementaron un 20 por ciento. Luego, en marzo de 1980 el precio de la electricidad a los consumidores se elevó en un cincuenta por ciento. Entonces, el gobierno decidió introducir una serie de medidas para reducir el consumo de energía, tales como: la prohibición a los empleados de gobierno, para trasladarse en automóvil de sus casas a sus lugares de trabajo, y la transmisión de programas televisivos después de media noche. Las importaciones de petróleo se redujeron en un 10 por ciento y disminuyó la producción de energía eléctrica a base de petróleo, sustituyéndose por carbón, gas natural licuado y energía nuclear. Sin embargo, el gobierno pudo recuperarse más rápidamente de la segunda crisis petrolera, porque desde 1973 había iniciado la reestructuración de su industria y había tomado otras medidas preventivas.

Situación energética actual

En términos de demanda de energía, un rasgo característico del consumo de energía en Japón es que el sector industrial representa el grueso del total –48.4% (en el Año Fiscal (AF) 1998 comparado con el sector privado en 26.4% y el sector

[7] Beasley, W. G., The Rise of Modern Japan, Weidenfeld and Nicolson, London, 1990, pp. 249-250.

transportación en 25.2%. En cuanto al suministro total de energía primaria de Japón (en el AF 1998) fue de 22,811 PJ equivalentes en petróleo crudo. Japón sigue siendo un país fuertemente dependiente en el petróleo, aún cuando experimentó un dramático declive en su dependencia de 77.4% en 1973 a 52.4% en 1973. La disminución de la dependencia del petróleo se atribuye a los programas industriales de conservación de energía y al desarrollo de fuentes de energía alternativa[8].

El petróleo es el recurso energético básico en Japón, contribuyendo con alrededor del 55% del suministro de energía primaria y alrededor del 65% de las emisiones de dióxido de carbono relacionadas con la energía. En gas natural, Japón es el importador más grande del mundo participando con el 62% del comercio global de gas natural licuado. Su porcentaje dentro del suministro total de energía primaria (STEP) en 1997 fue de 10.8%. Es un recurso que puede ayudar a atender la demanda de energía y tiene la ventaja de que sus emisiones de gases que producen el efecto invernadero son menores a las generadas por el carbón. En carbón, Japón también es el importador más grande con el 28% del total mundial; y su proporción dentro del STEP es del 16 por ciento[9].

---

[8] MITI/ANRE, Energy in Japan, 2000, pp. 12, 15.
[9] IEA-OECD, Energy Policies of IEA Countries, Japan. 1999 Review, Paris, pp. 9-11, 111.

Las nuevas energías, incluidas la solar y eólica, aportaron en 1997 sólo el 1.1% del suministro de energía primaria, pero se espera que este porcentaje se incremente a 3.1% en el 2010. La energía nuclear representa alrededor del 10% del STEP y produce un poco más de un tercio de los requerimientos de electricidad.

Para el 1 de diciembre de 1999 había 51 plantas nucleares en operación de Japón, suministrando 44.9 GW de energía para las empresas de electricidad. En el AF 1998, la electricidad generada por estas plantas alcanzó 332.2 TWh. Siguiendo a EU con 104 (101.6 GW) generando 673.7 TWh, y Francia con 55 plantas (59.8 GW) generando 368.4 TWh, Japón fue el tercer más grande productor de energía nuclear a fines de diciembre de 1998[10]. En las tablas que se presentan a continuación podemos observar las plantas nucleares que se encuentran en operación en Japón, así como las que están en construcción y en etapa de planeación.

[10] MITI/ANRE. *op. cit.*, p. 58.

Plantas de Energía Nuclear Comerciales en Operación

Compañía	Planta	Tipo	Producción (MW)
CEAJ	Tookai II	BWR	1 100
	Tsuruga - 2 unidades	BWR/PWR	1 517
Hokkaido	Tomari - 2 unidades	PWR	1 158
Toohoku	Onnagawa - 2 unidades	BWR	1 349
Tokio	Fukushima - unidades	BWR	4 696
	Fukushima II - 4 unidades	BWR	4 400
	Kashiwazaki-Kariwa - 7 unidades	5xBWR, 2xABWR	8 212
Chuubu	Hamaoka - 4 unidades	BWR	3 617
Hokuriku	Shika	BWR	540
Kansai	Mihama - 3 unidades	PWR	1 666
	Takahama - 4 unidades	PWR	3 392
	Oi - 4 unidades	PWR	4 710
Chugoku	Shimane - 2 unidades	BWR	1 280
Shikoku	Ikata - 3 unidades	PWR	2 022
Kyuushuu	Genkai - 4 unidades	PWR	3 478
	Sendai - 2 unidades	PWR	1 780
Subtotal	51	23xPWR, 26xBWR, 2xABWR	44 917

Nota: BWR - Reactor de Agua Hirviente
PWR - Reactor de Agua Presurizada
ABWR- Reactor de Agua Hirviente Avanzado
CEAJ - Compañía de Energía Atómica de Japón

Fuente: MITI

Plantas Nucleares Comerciales bajo Construcción y en Planeación

Compañía	*Planta*	*Producción (MW)*	*Status*	*Comienzo de Operaciones Planeado*
Toohoku	Onnagawa No.3	825	Bajo construcción	2002
	Higashidori No.1	1 100	Bajo construcción	2005
	Maki	825	En planeación	2008
Chuubu	Hamaoka No.5	1 380	En planeación	2005
Hokuriku	Shika No.2	1 358	En planeación	2006
Corp. de Des. De Energía Eléctrica	OMA	1383	En planeación	2007
Total		6 871		

Fuente: MITI

Otras Plantas Nucleares

Compañía	*Planta*	*Tipo*	*Producción (MW)*
Instituto de Desarrollo de Ciclo Nuclear	Fugen	ATR	165
	Mondyu	FBR	280

Nota: ATR - Reactor Termal Avanzado
FBR - Reactor de Reproducción Rápida

Fuente: Agencia de Ciencia y Tecnología

Para hacer un uso efectivo de los recursos de uranio y manejar los desechos radiactivos adecuadamente, es necesario establecer un ciclo de combustible nuclear como base del desarrollo y uso de la energía nuclear. Japón tiene las tres instalaciones del ciclo de combustible nuclear en operación y bajo construcción en Rokkasho Mura, en la prefectura de Aomori. La instalación de enriquecimiento de uranio comenzó a operar en marzo de 1992 y la instalación de almacenamiento final va a comenzar a operar en el 2005.

A continuación se hará una introducción al sistema político japonés, donde se describe a grandes rasgos su organización y cómo ésta ha contribuido en gran medida a limitar la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones, que se explica a su vez, como una de las causas del surgimiento de la acción colectiva.

Sistema Político

En el estudio de los movimientos antinucleares en Japón es necesario tomar en cuenta las características del sistema político, así como de los actores que participan en el proceso de toma de decisiones, lo cual nos permitirá tener un panorama del sistema político-institucional en el que surgieron y se desarrollaron los movimientos antinucleares, y como han sido relegados del proceso de toma de decisiones.

El surgimiento y desarrollo de los movimientos antinucleares se ubica dentro del sistema político de 1955, que se mantuvo hasta 1993, fecha en que el Partido Liberal Demócrata, que se había mantenido por 38 años en el poder perdió la mayoría de los votos en las elecciones generales. El sistema que rige en Japón es un sistema parlamentario establecido bajo la Constitución de 1946, que señala que el órgano supremo y soberano del poder nacional es la Dieta (el parlamento), en la que se concentra la autoridad ejecutiva y legislativa[11].

A pesar del poder que concentra la Dieta, existen dudas sobre qué tan real y extenso es su poder, ya que la influencia y/o intervención de la burocracia y de las empresas

[11] Cohen Linda, et al., "The politics of nuclear power in Japan and the United States", en Cowhey Peter and Mathew D. McCubbins, Structure and Policy in Japan and the United States, Cambridge University Press, 1995, p. 195.

en la adopción de políticas es tan grande, que se dice que son los burócratas y los empresarios quienes gobiernan.

El sistema político de 1955 es un sistema bipartidista constituido por el Partido Liberal Demócrata (PLD) y el Partido Socialista. El Partido Socialista surgió tras la fusión de los partidos socialistas, que tenían la intención de formar un partido grande para ganar el poder. Posteriormente, los partidos conservadores se unieron y formaron el PLD que fue el que ascendió al poder.

Entre 1955 y 1993 hubo varios cambios en la forma cómo estaba conformado el sistema de partidos. Se creó el Partido Comunista; el Partido Socialista se dividió en Partido Socialista (de izquierda) y Partido Demócrata Social (de derecha). Se creó el Komeitoo (de centro) que tiene su origen en la poderosa secta budista Sookagakkai; y el PLD también sufrió varias fragmentaciones. En 1976 algunos diputados inconformes se salieron del PLD y formaron el Nuevo Club Liberal. Haciéndose clara una tendencia multipartidista, sobre todo en la segunda mitad de los setenta. Sin embargo, esta tendencia se revirtió y para la segunda mitad de los ochenta, el PLD había recuperado su posición como partido dominante.[12]

[12] Kishikawa, Takeshi. "El sistema político japonés: modo de funcionar y su implicación en el contexto internacional", Documento no publicado (Fotocopias), 1992.

Los factores que explican la larga permanencia del PLD en el poder son: primero, la vinculación que se hace entre el partido y el rápido crecimiento económico. Segundo, la tendencia conservadora de la sociedad japonesa por asegurar la estabilidad y mantener el nivel económico y social alcanzado. Tercero, la flexibilidad o capacidad de adaptación del PLD a las demandas de la sociedad, como: bienestar social, seguro social, educación, vivienda y protección ambiental. Cuarto, su carácter pragmático más que ideológico, que se refleja en el crecimiento económico.

El principal motor de su fuerza electoral fue su capacidad de relacionarse con ciertos sectores como: las grandes empresas y los grupos de interés, como la agricultura y las pequeñas o medianas empresas, otorgándoles beneficios materiales a cambio de votos. Los partidos de oposición, en cambio, al no contar con este recursos tenían que recurrir a la retórica de temas como la no-proliferación o el ambientalismo para atraer a su electorado.[13] De esta manera, el PLD pudo mantener el liderazgo político, haciendo a un lado fácilmente a sus oponentes.

El sector agrícola fue uno de los sectores que recibieron mayor apoyo y subsidios del PLD, por ser el mayor proveedor de votos. Existían importantes organizaciones agrícolas como *Nookyoo* (Cooperativas agrícolas), que sirvieron para articular

[13] Cohen, Linda, et. al., *op. cit.*, p. 199.

relaciones clientelistas entre los agricultores y la Dieta. Además el lobby de los agricultores ocupa el 48% de la Cámara de Representantes, y el 39% de la Cámara de Consejeros.

Los grandes grupos industriales (*keiretsu*), por otra parte, tienen la capacidad de otorgar recursos económicos al partido para sus actividades políticas a cambio de políticas favorables a sus intereses. Pero, la política del PLD no sólo es favorable a los intereses de las grandes empresas, también beneficia a los pequeños empresarios, porque son otra importante fuente de votos. Su ayuda que se ha hecho visible sobre todo en los períodos de crisis, ya que es difícil que resistan a grandes cambios estructurales y económicos.

Conforme al sistema político de 1955, existen varios candidatos de un mismo partido que compiten por un mismo distrito, por lo tanto, el partido no puede respaldar a un candidato en particular, por eso cada uno debe formar su propia base de apoyo. Para ello son útiles los *kooenkai*, que son organizaciones de partidarios que tienen los diputados del PLD en su pueblo natal y que les sirven de apoyo en época de elecciones. El candidato mantiene una relación permanente con el electorado quien le expresa sus necesidades, por ejemplo, la construcción de una carretera, un puente, un hospital, o una escuela, y el candidato se encarga de transmitir estas demandas al gobierno.

El Partido Liberal Demócrata (PLD), lejos de ser un partido unitario e integrado es una coalición de facciones en la que impera un sistema de lealtades personales dentro del partido. Consta de cinco facciones con las siguientes características:

1) Están constituidas en torno a figuras influyentes; el grado de institucionalización es altísimo; cada facción tiene su nombre oficial, hay un presidente, un secretario y distintos funcionarios. Hay reglamentos que establecen, por ejemplo, como se elige al presidente o a los miembros de la facción.

2) Casi todos los diputados están integrados a una facción, y es del conocimiento público a qué facción pertenecen. No es obligatorio pertenecer a una facción, pero es prácticamente inevitable porque para postularse necesitan la nominación de la facción a la que pertenecen, no la del partido.

3) En el aspecto del financiamiento es muy importante contar con el apoyo de una facción ya que es muy difícil conseguir los fondos necesarios para la campaña en forma individual. El partido les asigna una cierta cantidad, pero es insuficiente, por eso los diputados, para financiar sus actividades políticas recurren principalmente a la facción a la que pertenecen, quien a su vez recibe contribuciones de los grupos industriales. Los apoyos locales, por otra parte, se dan a los propios diputados no a la facción.

Los partidos de oposición, en general, no causan un gran impacto en la política. Han aprendido tácticas para bloquear discusiones políticas y obtener concesiones del partido gobernante. Sin embargo, su influencia en la toma de decisiones es irrelevante debido a que su número de escaños es pequeño, su acceso a la experiencia burocrática es limitado, y cuando presentan propuestas de políticas alternativas, son descartadas o son incorporadas a la agenda gubernamental como si fueran propias.[14]

Respecto a los actores que participan en la realización de las políticas, la burocracia es uno de los actores que tiene un papel predominante. Ha sido reconocida por estar constituida por los egresados de las universidades más prestigiosas de Japón -sobre todo de la Universidad de Tokio-, que una vez que ingresan a los ministerios reciben entrenamiento y continúan su especialización en una misma área, durante toda su vida laboral. Así, por la experiencia que desarrollan en el diseño de diversas políticas, se piensa que los burócratas son quienes gobiernan Japón.

Sin embargo, cabe aclarar qué tipo de autoridad poseen. En la temprana posguerra, por ejemplo, su influencia fue decisiva, primeramente por la purga de aquellos que gobernaban con el apoyo de la Asociación de Asistencia al Gobierno Imperial. Segundo, porque el gobierno de Ocupación decidió gobernar en forma indirecta,

[14] Tabusa Keiko, Nuclear politics: Exploring the nexus between citizens' movements and public policy in Japan, Columbia University, 1992, p. 320.

apoyándose en los burócratas que tenían experiencia en la formulación de las políticas, porque el sistema de partidos políticos aún no se consolidaba. Pero conforme a las condiciones económico-políticas que imperen según la época, el papel de la burocracia ha variado.

Al respecto, Chalmers Johnson, argumenta que "los largos años de experiencia en el control estatal y de las empresas le han enseñado a la burocracia a intervenir sólo cuando es necesario".[15] Daniel Okimoto, a su vez, señala que "en lugar de imponer forzosamente su voluntad en el rápido crecimiento de la industria, el Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI) ha buscado convertir el dinamismo de la industria en progreso hacia las metas públicas, diseñando políticas que proveen incentivos privados para el crecimiento".[16] Frank Upham, por su parte, señala que los burócratas usan los medios informales para limitar el recurso a otras instituciones, particularmente las Cortes, preservando así su posición de poder.

Steven Reed, pone como ejemplo la utilización de la guía administrativa[17] para explicar el cambio en el papel de la burocracia, de realizador a coordinador y

---

[15] Johnson Chalmers. MITI and the Japanese Miracle. The Growth of Industrial Policy 1925-1975. Stanford University Press. Stanford. 1982.

[16] Okimoto Daniel. Between MITI and the Market. Japanese Industrial Policy for High Technology. 1989. p. 168.

[17] La guía u orientación administrativa es un instrumento de política industrial por medio del cual el Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI) promueve, exhorta, aliente, fomenta, pide, anima a las empresas bajo su dirección para que tomen ciertas medidas, por ejemplo, cuotas de producción, tarifas, etc.

promotor de acuerdos entre las empresas. Reed explica que esto ocurre por el temor a que intervengan otras instituciones gubernamentales. Por eso, para preservar su posición de poder a largo plazo, accede a las demandas a corto plazo de los grupos de interés. Las empresas, por su parte, aceptan esta autoridad disfrazada porque requieren de un órgano coordinador y regulador del mercado, en tanto ellas mantienen su poder y autonomía.[18]

Otro de los actores que juega un papel decisivo en el proceso de toma de decisiones son los políticos. Ramseyer y Rosenbluth[19] afirman que el poder de la burocracia es aparente, que sus actos dependen y están controlados por el partido en el poder. De manera que si rebasa o desafía su autoridad, puede ganarse la sanción del partido. Argumentan que el partido: 1) tiene poder de veto sobre cualquier iniciativa de la burocracia. 2) Promueve la movilización del electorado insatisfecho para que los políticos intervengan si la burocracia no actúa conforme al marco establecido. 3) Ejercen un fuerte control sobre ellos, ya que cuando llegan a la edad de retiro es por decisión política que obtienen algún puesto en la Dieta, obligándolos así a demostrar su lealtad al partido y reportar a los burócratas desleales.

---

[18] Reed, Steven. "Making Common Sense of Government-Business Cooperation", en Making Common Sense of Japan. University of Pittsurgh Press. 1993, pp. 119-123, 126, 134.

[19] Ramseyer Mark J. and Frances McCall Rosenbluth. Japan's Political Marketplace. Cambridge, Harvard University Press. 1993.

El partido reconoce que los burócratas tienen experiencia en la formulación e implementación de las políticas, por eso les concede ciertos poderes. Con esto, además, limita la participación de los partidos de oposición, ya que si el diseño e implementación de las políticas se lleva a cabo al margen de los partidos, los partidos de oposición no tienen la posibilidad de intervenir. Aparte, la burocracia ofrece opciones para canalizar las demandas de los grupos de interés, controlando hasta cierto punto la formación de grupos antagónicos al sistema.

Las grandes empresas también tienen una vinculación directa al ámbito político por medio de sus organizaciones económicas cúpula. Estas pueden ser como *Keidanren* (la Organización de Grupos Económicos), que se encargan de negociar con los políticos sobre la línea política general a seguir, o las asociaciones de negocios que se concentran en industrias y políticas más específicas. Los empresarios saben que mediante una contribución económica al partido pueden conseguir sus propósitos, y el partido a su vez sabe que a cambio de una decisión favorable a los empresarios, recibirá una ayuda para financiar sus actividades políticas. La contribución de fondos en sí, no esta prohibida, pero hay límites, por eso las contribuciones que exceden los límites se entienden como corrupción.

La estrecha vinculación entre los tres grupos arriba mencionados y el tipo de negociaciones para el logro de sus propios intereses nos hace cuestionar la

democracia japonesa, porque al parecer la política es sólo una confluencia de intereses particulares, no la búsqueda de un interés nacional. Además, al ser un sistema tan cerrado impide la penetración de grupos de oposición o desafiantes al sistema, haciendo difícil la incorporación de políticas no contempladas por los tres grupos dominantes.

Estas características del sistema político que ofrecen pocas posibilidades de participación, sumadas al cambio generacional tendiente al individualismo, la introversión y la búsqueda de intereses particulares, hacen de la sociedad japonesa, una sociedad apática a la participación política. Sobre todo los jóvenes, que ven a la política como imágenes televisadas, no como algo en lo que pueden y deben participar, por lo menos con su voto en época de elecciones. Por eso se afirma que la democracia japonesa es una "democracia de espectadores".

No obstante, a nivel local las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y No-Lucrativas (ONLs) han mantenido una lucha permanente por participar e influir en las actividades que afectan directamente la vida cotidiana, ya que no tienen confianza en la democracia representativa ni en los políticos. Por eso prefieren actuar en forma autogestionada y voluntaria, tienen sus propias redes de información

y se auto-financian.[20] Las ONLs se han fortalecido a lo largo del tiempo, y en marzo de 1998 consiguieron que se aprobara una nueva ley que promueve las actividades cívicas y no lucrativas de los ciudadanos. La promoción para legalizar estas actividades surgió en 1995, con el Gran Terremoto Hanshin, en el que muchos voluntarios participaron activamente en las tareas de ayuda.[21]

Los gobiernos locales y municipales, por su parte, tienen una influencia marginal en las políticas porque dependen financieramente del gobierno central en un setenta u ochenta por ciento. Además, porque las funciones[22] que el gobierno central les delega, merman su capacidad económica para emprender acciones independientes.

Otros actores que componen el sistema político son las Cortes y los gobiernos locales. Las Cortes aunque tienen la capacidad para revisar la constitucionalidad de las acciones legislativas y administrativas, raramente desafían las políticas del gobierno central.[23] Sin embargo, también hay casos de instancias locales de las Cortes, que han jugado un importante en la solución de los problemas de contaminación ambiental.

---

[20] Tanaka, M.. Cambios Políticos en Japón: Situación y Perspectivas, UNAM, México, 1994, pp. 21-24.
[21] Nishikawa Jun. "Breaking ground for grass-roots growth" en The Nikkei Weekly, March 30, 1998.
[22] Las funciones que se le delegan pueden ser: locales, asignadas, regulatorias o delegadas por una agencia central. En los primeros tres tipos, los gobiernos locales mantienen su poder de toma de decisiones, pero en las funciones delegadas por una agencia central no tienen autoridad. Estas son aquellas confiadas al poder ejecutivo u órganos locales bajo las previsiones estatutorias, órdenes del Gabinete autorizadas por ley, por el gobierno central, por otras entidades públicas locales u otras organizaciones públicas.
[23] No obstante, en materia de contaminación ambiental, diferentes instancias de la Cortes han jugado papeles muy importantes.

El sistema político de 1955 experimentó un cambio radical en 1993, con el triunfo electoral de una coalición de partidos que derrocó al PLD, que había permanecido en el poder por casi cuarenta años. Los problemas para el PLD comenzaron en febrero de 1992 con un gran escándalo político que involucraba a una compañía de paquetería Sagawa Kyuubin, aunque de hecho ya había habido otros escándalos muy sonados como el caso de Recruit.[24]

En el escándalo de Sagawa Kyuubin resultó involucrado el vicepresidente del PLD, Shin Kanemaru por aceptar quinientos millones de yenes de Sagawa, violando las regulaciones de contribución política. Además, se le acusó de evasión de impuestos, siendo arrestado a principios de 1993. Kanemaru era la cabeza de la facción más grande del PLD, la facción Takeshita, que había sido considerado el político más poderoso en Japón, por lo que su arresto tuvo un gran impacto en los subsecuentes acontecimientos.[25]

De hecho desde octubre de 1992 cuando Kanemaru renunció, empezó una lucha de poder dentro de la facción Takeshita. Se eligió a Keizo Obuchi como nuevo líder de la facción, pero Ichiroo Ozawa, su principal rival, insatisfecho, junto con 43

---

[24] El caso Recruit consistió en que se le permitió a un grupo de políticos y periodistas, adquirir a muy bajo precio acciones que no habían sido listadas en la Bolsa de Valores, y que una vez que se iniciaran las transacciones, subirían. En 1984, cada acción costó 1,200 yenes, para 1986, cada acción subió a 5,000 y hasta 7,000 yenes. Esta acción se hizo pública en 1988 y fue muy dañina para el PLD porque se descubrió que estaban involucrados 65 políticos de las distintas facciones e incluso el Primer Ministro Takeshita.

[25] Kohno Masaru, Japan's Postwar Party Politics, Princeton N. J., Princeton University Press, 1997, pp. 135-7.

seguidores formaron una nueva facción y eligieron a Tsutomu Hata como su líder. Se auto-nombraron "reformistas" y dejaron entrever la posibilidad de llegar a algún acuerdo con los partidos de oposición.

Con el escándalo Sagawa, el Primer Ministro Kiichi Miyazawa se vio muy presionado y se comprometió a reabrir el asunto de la reforma política, y la revisión del sistema electoral existente que se había estado posponiendo desde 1991. Sin embargo, no cumplió su compromiso y los llamados "reformistas" se unieron a la oposición para aprobar una iniciativa de no confianza en contra del gobierno del PLD en junio de 1993, y finalmente abandonaron el partido. Así, el PLD, en las elecciones de julio de ese año no obtuvo la mayoría.

Pero, el PLD no fue el único afectado con estos cambios. Otros partidos del viejo sistema de 1955 también sufrieron las consecuencias en el número de votos y escaños. Tales fueron los casos del Partido Social-demócrata Japonés (PSJ), el Partido de Gobierno Limpio (PGL), el Partido Socialista Democrático (PSD), el Partido Comunista Japonés (PCJ) y la Liga Socialista Ciudadana (LSC). En cambio, los partidos recientemente creados como el Partido Renovación (PR, *Shinsei-too*), el

Nuevo Partido Japón (PNJ, *Nihon-shin-too*) y el Nuevo Partido Precursor (NPP, *Shintoo Sakigake*), avanzaron considerablemente.[26]

Aunque el PLD siguió siendo el partido más grande en ambas Cámaras, no pudo impedir que otros partidos formaran una coalición anti-PLD encabezada por Ichiroo Ozawa, líder del Partido Renovación (*Shinsei-too*). Los dos nuevos partidos creados por los renegados del PLD -Partido Renovación y Nuevo Partido Precursor-, unieron sus fuerzas con el Partido Socialista (PSJ), el Partido Socialista Democrático (PSD), el Partido de Gobierno Limpio, la Federación Socialista Democrática, y el Nuevo Partido de Japón -otro partido recientemente creado-, y nombraron como primer ministro a Morihiro Hosokawa, líder del Nuevo Partido de Japón.[27]

Este gabinete buscaría la reforma política que tenía como objetivos: Prevenir la corrupción; asegurar una mayor equidad política y alternancia del partido en el poder. Pero, finalmente se incurrió en muchas fallas, se le dieron demasiadas concesiones al PLD, se dejó un amplio margen para las contribuciones corporativas a los políticos individuales -consideradas fuentes de corrupción-, por lo que finalmente lo único que se logró fue la reforma electoral. El gobierno de transición duró poco, ya que por su deseo de mantenerse más tiempo en el poder, volvió a las

[26] Tanaka M., *op. cit.*, pp. 8-10.
[27] Kohno M., *op. cit.*, p. 135.

políticas conservadoras y a las prácticas burocráticas convencionales. Incluso el Primer Ministro Hosokawa se vio involucrado en un caso de corrupción.

El cambio político de 1993 fue significativo no sólo porque dio fin al gobierno de partido único del PLD, sino también porque resultó en la transformación del sistema electoral japonés. Después de una ardua negociación con el PLD, el gobierno de Hosokawa logró que se aprobara el paquete de iniciativas de reforma en marzo de 1994 y reemplazó el viejo sistema electoral con un sistema híbrido plural de un sólo miembro y de representación proporcional. La reforma electoral consistió en la introducción del sistema electoral de distritos uni-escaño, combinado con el de representación proporcional y el subsidio gubernamental a los partidos que obtienen cierto porcentaje de votos.

En el siguiente capítulo se dará un panorama general de los movimientos sociales en Japón, en particular de los movimientos anti-contaminación y anti-desarrollo, con el fin de introducir al lector en la mecánica en que se desenvuelve la acción colectiva en Japón. Además, porque estos movimientos sirven de antecedente para los movimientos antinucleares, englobándose los tres tipos en los llamados nuevos movimientos sociales.

CAPÍTULO 2

MOVIMIENTOS SOCIALES EN JAPÓN

Los movimientos sociales son una expresión de la evolución económica, política y cultural que experimenta una sociedad, ya que muestra cambios trascendentales que han ocurrido en su historia de Japón y ayuda a comprender la situación presente. Por ese motivo, para comprender los movimientos ciudadanos antinucleares y su influencia en las políticas de energía nuclear es necesario conocer un poco más sobre la acción social desde una perspectiva histórica.

Antecedentes de Movimientos Sociales

Los movimientos ciudadanos actuales han sido considerados por algunos autores como herederos de los "levantamientos campesinos" (*jyakushoo ikki*), comunes en la historia japonesa; o como producto de organizaciones de Izquierda"[1]. Sin embargo, distan mucho de ellos, ya que los levantamientos campesinos de la época Tokugawa (siglos XVII-XIX) protestaban por las siguientes razones: Las altas tasas de impuestos, los abusos de los funcionarios de las autoridades feudales (del *Bakufu* o de los *han*) y los derechos monopólicos de los comerciantes. En el caso de las

[1] Steiner, Kurt and Ellis Krauss (eds), Political Opposition and Local Politics in Japan, Princeton University Press. Princeton, New Jersey, 1980. p. 187.

protestas de los campesinos ricos (*goonoo*), era por la imposibilidad de acceder a puestos dentro del gobierno de la aldea, a los que tenían derecho exclusivamente los jefes y funcionarios tradicionales. "Las formas de protesta se manifestaban en fugas masivas al dominio de otro señor (*choosan*), peticiones (*osso* y *shuuso*), saqueo de casas y almacenes de los campesinos ricos, comerciantes y prestamistas (*uchikowashi*), y demandas con violencia (*gooso*)."[2]

Estas formas de protesta tenían las características de una lucha de clases, puesto que la situación económica de la mayoría de campesinos era precaria, no sólo por el tributo en arroz que tenían que pagar al señor feudal, sino también por otras obligaciones con las que tenían que cumplir. A esto se sumaban las hambrunas, epidemias, sequías, inundaciones, tifones y clima frío, que azotaron algunas regiones del país a fines de la época Tokugawa. Sin embargo, los levantamientos campesinos no intentaban cambiar el orden social y político, lo que buscaban era una solución inmediata a sus demandas, por eso las protestas estaban dirigidas solamente a ciertos grupos. Únicamente, la protesta popular *yonaoshi ikki* (nivelar el mundo), buscaba reformar a la sociedad en nombre de los dioses y estaba dirigida, principalmente, en contra de la gente rica.[3] Los *yonaoshi ikki* continuaron en la época Meidyi, pero con mayor intensidad y violencia, al descubrir que la política del nuevo gobierno no

---

[2] Tanaka, Michiko, Movimientos campesinos en la formación de Japón premoderno, México, El Colegio de México, 1976, pp. 54-55, 64. 77-78.
[3] Hane, Mikiso, Modern Japan, Westview Press, Boulder, 1986, p. 49-55.

respondía a las expectativas del campesinado y, que por el contrario mantenía el antiguo orden en el campo.

Los movimientos ciudadanos actuales, tampoco se pueden considerar como frentes de la Izquierda ya que en general, surgieron y se han mantenido al margen de los partidos políticos de oposición o de otros grupos de presión políticos. A fines de los sesenta y comienzos de los setenta, los movimientos ciudadanos se aliaron y les brindaron su apoyo a los gobiernos locales de izquierda por los espacios de participación que les ofrecían. Pero, posteriormente se separaron porque sus intereses chocaron con los de los sindicatos, que también eran parte de la fuerza de los gobiernos locales, y porque la meta de estos gobiernos era principalmente político-electoral -el triunfo en las elecciones nacionales generales. Por estas razones podemos afirmar que los movimientos ciudadanos que surgieron en la década de los sesenta, definitivamente eran un nuevo tipo de movimiento social.

Características de los Nuevos Movimientos Ciudadanos

Las características distintivas de los nuevos movimientos sociales se pueden apreciar por los miembros que los constituyen, su organización y su ideología. Como señala Kurt Steiner, son "intentos colectivos organizados" constituidos por hombres y mujeres comunes que buscan efectuar cambios en la sociedad y en los individuos. A

diferencia de los movimientos clasistas o sectoriales, que limitaban la participación, en este tipo de movimientos no hay jerarquías, ni distinciones de sexo, edad, religión, educación, ocupación, posición económica o social, ni tampoco se requiere experiencia previa en actividades políticas o de protesta.

Por estas características se llegó a considerar a los movimientos sociales de los sesenta como movimientos de "clase media"[4]. De "clase media" porque en ese entonces la sociedad japonesa ya había alcanzado un nivel económico y educativo que la eximía de preocupaciones económicas y le permitía cuestionar el modelo económico que se estaba siguiendo, por los efectos secundarios que provocaba.[5]

Los ciudadanos se organizan en actividades de protesta masiva y acción directa porque comparten una desilusión por la ineficiencia de los canales de participación establecidos, tales como los partidos políticos o los grupos de interés, que no han sido capaces de ofrecer una solución adecuada a sus problemas cotidianos. Sin embargo, rechazan la ideología dogmática de la izquierda y se inclinan en favor de una no ideología, pero con una profunda creencia moral en la institucionalización de

[4] La sociedad japonesa de clase media que surgió en los años sesenta como resultado del período de rápido crecimiento económico, es una sociedad que en forma masiva se orientaba a una mayor igualdad económica y política, con posibilidad de acceder a altos puestos administrativos en base a estándares meritocráticos y que le daba prioridad a los valores culturales de las masas.

[5] Steiner, K., *op. cit.*, pp. 202, 294-295.

la democracia participativa de la gente común, dejando atrás la cultura política tradicional.[6]

Sus metas se orientan a una reforma estructural de la sociedad, incluyendo la rectificación de injusticias sociales, el fin de las imposiciones del centro a los niveles locales, la protección al ambiente, la revisión del proceso de toma de decisiones, el replanteamiento de los valores y una renovación de actitudes entre los miembros de la comunidad.

Los ciudadanos que participan en los movimientos sociales lo hacen principalmente con el objetivo de cumplir con los valores que reivindican el movimiento, y en forma secundaria por las ganancias materiales o sociales que pudieran entender. Como la experiencia de socialización o el aprendizaje de prácticas de participación y de toma de decisiones democráticas.

El Origen de los Nuevos Movimientos Sociales en Japón

En Japón, este nuevo tipo de movimientos sociales surgió con la revisión en 1960 del Tratado Nipo-Estadounidense de Seguridad Mutua que levantó mucha controversia entre los socialistas, los líderes sindicales y culturales, los intelectuales,

---

[6] *Ibid.*, pp. 20, 188-189, 203.

los estudiantes y los pacifistas. Se oponían porque temían el resurgimiento del militarismo y desconfiaban de la política exterior de Estados Unidos, que podía involucrarlos en una guerra. No obstante, las protestas, el tratado se renegoció después de que Estados Unidos aceptó consultar a Japón antes de enviar cualquiera de sus tropas a misiones de combate en el extranjero y antes de traer armas nucleares al país.[7]

Lo importante de este acontecimiento fue que se movilizaron un gran número de ciudadanos que nunca antes habían participado en actividades políticas, ni de protesta. Además, se tenía la esperanza de transmitir el espíritu de protesta política a otras comunidades, organizando movimientos ciudadanos locales, y manteniendo así un frente permanente de oposición política.[8] Esto dio lugar, más tarde, a la formación de movimientos de consumidores, de derechos civiles, anti-bélicos, y sobre todo anti-contaminación y anti-desarrollo que se oponían a las políticas de rápido crecimiento económico y sus consecuencias adversas en el ambiente y en la salud humana. Estos últimos llegaron a representar el sesenta por ciento del total de los movimientos sociales de la época.

---

[7] Hane, Mikiso, *op. cit.*, pp. 359-360.
[8] Steiner, K., *op. cit.*, pp. 191-192.

Durante el periodo de rápido crecimiento económico, que se desarrolló entre 1955 y principios de los años setenta, no había leyes que protegieran el ambiente, excepto por las Regulaciones de Protección de la Calidad del Agua de 1958 y la Ley de Regulación del Humo y el Hollín de 1962, que tenían muchas deficiencias. En las grandes ciudades y centros industriales, el uso extensivo de carbón en las industrias, las calderas y las instalaciones de calefacción provocó graves problemas respiratorios. De hecho, fue famosa la contaminación de Tokio en 1967, causada por las altas concentraciones de oxidantes fotoquímicos, que sumadas a la densa neblina, afectaron seriamente la salud humana al grado de perder el conocimiento.[9]

De la generación de energía eléctrica, la minería y el suministro de materiales para la industria química se producía el 60% de la contaminación del aire y agua. Además, el cambio de carbón por petróleo a mediados de los sesentas, el uso triplicado del automóvil de 1965 a 1973, los derrames de petróleo cada vez más frecuentes, y la descarga de compuestos químicos y desperdicios orgánicos procedentes de las operaciones de refinamiento y procesamiento contribuyeron a empeorar aún más la situación .[10]

---

[9] Nakamura, Takajusa, Economía Japonesa, El Colegio de México, México, 1980, p. 229.
Ver también, Miyamoto, Ken'ichi. "Japanese Environmental Policies Since World War II", Business Review, Vol. XXXVII, No.5-6, Jan. 1987.

[10] Huddle Norie and Michael Reich. Island of Dreams, Rochester Vermont. Schenkman Books Inc., 1991, p. 90.

En los centros urbanos como Tokio, Osaka y Nagoya hubo un incremento de 15 millones de habitantes de 1960 a 1975, llegando a 50.29 millones, que correspondía a la mitad de la población en Japón. Esto trajo como consecuencia un aumento en la producción de basura, que rebasó la capacidad de los rellenos sanitarios, y su adecuado manejo salió del control de las autoridades. De esta época es famosa la contaminación de los ríos Sumida y Tama en Tokio, cuyo hedor y suciedad eran intolerables. Por otra parte, en el campo se abandonaron los métodos agrícolas tradicionales, sustituyendo los abonos tradicionales por abonos químicos. Además, se incrementó el uso de pesticidas y herbicidas, lo que deterioró la calidad de la tierra.

Este "progreso" económico y tecnológico sin control fue el escenario para la aparición de enfermedades desconocidas, producto de la contaminación industrial, entre ellas, la enfermedad de Minamata, el asma de Yokkaichi; la enfermedad *itai-itai* y la enfermedad por bifenilos policlorados, que dieron lugar a la movilización ciudadana. Aunque, por supuesto, la contaminación industrial y la consecuente aparición de enfermedades a causa de esta, no es una situación que sólo se haya presentado en Japón. También ha ocurrido en otras ciudades, siendo algunos de los casos más representativos el de Seveso, Italia en 1976 y el de Bhopal, India, en 1984.

Casos Relevantes de Contaminación

La enfermedad de Minamata fue causada por el envenenamiento con mercurio orgánico proveniente de los desechos industriales que la compañía *Chisso*[11] descargaba en la Bahía de Minamata en Kyuushuu. Esta sustancia primeramente se incorporaba en los tejidos de los pescados, que al ser consumidos por los humanos les causaba severos daños en su salud. Los principales síntomas eran la pérdida de la capacidad motriz, temblor en las manos, dificultad para pensar. entumecimiento de los labios y miembros, alteraciones en la vista y en el lenguaje. y en la última etapa violentos delirios. Aproximadamente el 40% de las víctimas moría. Los gatos y aves que consumían el pescado contaminado también eran afectados. Los pájaros se caían y los gatos daban vueltas sin cesar, expulsando espuma por la boca hasta que finalmente morían.[12]

Las primeras evidencias de la enfermedad empezaron a aparecer en 1953. Sin embargo, fue hasta 1958 que el médico inglés Douglas McAlpine dio a conocer que la causa de la enfermedad era la concentración excesiva de mercurio orgánico en el tejido nervioso. Después de eso, las víctimas de la enfermedad y sus familiares se organizaron y solicitaron a la compañía una compensación por sus pérdidas

[11] La compañía Chisso se especializaba en la producción de acetaldehídos y otras sustancias usadas en la producción de fertilizantes químicos.
[12] Huddle, op. cit., pp. 103. 107-108.

económicas y para la atención médica de su enfermedad. También, exigieron la limpieza de las pesquerías, y la instalación de un mejor equipo para abatir la contaminación, pero sus demandas fueron rechazadas.[13]

La *Chisso* les otorgó dinero en forma de consuelo (*mimaikin*), pero se negó a darles una compensación (*jooshookin*) porque esto significaba el reconocimiento de su responsabilidad. En cambio, el consuelo se percibía como una expresión humanitaria de simpatía por la desgracia de otros.

La enfermedad de algunos miembros de la familia afectaba socialmente a toda la familia, ya que como en un principio se pensaba que la enfermedad podía ser contagiosa, temían ser discriminados por la comunidad. Esto provocó que se ocultara la existencia de enfermos en su familia y no recibían la atención médica necesaria. Sin embargo, los familiares de las víctimas llegaron a una situación tan crítica, que en 1959 se organizaron y emprendieron actividades para atraer la atención nacional y presionar al gobierno prefectural a obligar a la compañía, para llegar a un acuerdo de compensación.

En 1964 apareció un nuevo brote de la enfermedad en la Prefectura de Niigata, siendo la responsable en este caso, la compañía *Shoowa Denkoo*, quien se rehusó a

[13] *Ibid.*, pp. 111, 113-114.

reconocer su culpabilidad. Entonces, las víctimas apoyadas por un fuerte grupo local, iniciaron en 1967 el primer proceso legal en materia de contaminación del país[14], a pesar de las pocas posibilidades que tenían de ganar, por lo largo y costoso que resultaría el proceso, y por su escasa experiencia en este tipo de juicios. [15]

Un año después, en 1968, el gobierno central reconoció oficialmente que la causa de la enfermedad era el mercurio orgánico y obligó a la compañía a compensar a las víctimas, aunque para ello se tuvo que atravesar por un largo proceso de lucha legal para determinar quienes serían compensados. En los años siguientes, el movimiento de Minamata ganó el apoyo de otros movimientos sociales, y fue tan ampliamente difundido por los medios masivos nacionales como internacionales, que se llegó a considerar al movimiento de Minamata como representativo de la lucha contra la contaminación ambiental.

El asma de Yokkaichi se denominó así porque surgió en la ciudad de Yokkaichi, una de las ciudades elegidas por el gobierno central en 1955, para construir un complejo industrial. La gente de esos años se sentía muy orgullosa de que su localidad hubiera sido escogida porque contribuiría al crecimiento económico y a la creación de un nuevo Japón. Aparte traería beneficios a la comunidad, tales como la generación de

[14] Fue el primer juicio civil en contra de un contaminador en la historia del Japón moderno.
[15] Huddle, Noire, *op. cit.*, pp. 122- 123.

empleos, la construcción de una nueva estación del ferrocarril y una moderna autopista.

Sin embargo, la fascinación se acabó cuando la población empezó a sufrir los penetrantes olores de las emisiones de bióxido de sulfuro (SO_2) y el ruido provenientes de las fábricas. Pero ni el gobierno, ni las corporaciones hicieron algo por mejorar la situación, por el contrario, aceleraron la expansión del complejo. Los residentes se quejaron ante la oficina municipal y luego ante el gobierno prefectural, aunque de antemano sabían que había pocas posibilidades de que sus quejas fueran atendidas. Primero, porque en la utilización del presupuesto prefectural se le daba prioridad a la construcción de carreteras y puertos y al reclamo de tierra. Segundo, porque los gobiernos municipal y prefectural recibían "atractivos" impuestos de las industrias, por eso les interesaba mantener buenas relaciones con los promotores del complejo industrial.

Los niños empezaron a padecer una gripa que no se curaba con los tratamientos tradicionales, rumorándose que se trataba de un nuevo y severo tipo de asma causado por el alto nivel de bióxido de sulfuro en el aire. Aparte del aire contaminado y la enfermedad, que cobraba cada vez un mayor número de víctimas, desde fines de 1959, el pescado también empezó a tener un olor y sabor desagradable. Esto, causó pérdidas económicas a los pescadores, que se quejaron

con el gobierno, pero éste sólo les ofrecía paliativos para que atendieran a sus enfermos. Esta situación continuó hasta 1967, año en que se decidió llevar el caso a la Corte, después de que dos hombres, víctimas de la enfermedad y la pobreza se suicidaron.[16]

Otro de los grandes casos de contaminación fue la *enfermedad itai itai*, causada por el consumo de arroz contaminado con cadmio en la región de Toyama y alrededores de Annaka, la cual producía un agudo dolor en los huesos causando astillamientos y fracturas. Los afectados por la enfermedad iniciaron una demanda en contra de la empresa Mitsui Mining Co., pero no contaron con el apoyo de toda la gente de la comunidad. Por el contrario, los campesinos se molestaron de que se hubiera dado a conocer sobre la contaminación del arroz de Toyama, porque esto afectaba la venta de sus productos agrícolas. Incluso consideraron como un acto arrogante el hecho de que se hubiera iniciado una demanda en contra de una empresa tan poderosa como la Mitsui. Finalmente, la Corte determinó la responsabilidad de la empresa y la obligó a compensar a las víctimas.

La enfermedad por Bifenilos Policlorados (BPC). Esta enfermedad fue causada por el consumo de aceite para cocinar contaminado de la compañía Kanemi. Los BPC son productos químicos cuyas características de indestructibilidad los hace

[16] *Ibid.*, pp. 59, 61-62.

peligrosos al ambiente y a los seres vivos porque su concentración a través de las cadenas alimenticias hace difícil su metabolismo. Además, interfieren en las funciones de las hormonas sexuales; causan un efecto supresor en las enzimas del hígado y son potencialmente cancerigenos. La catástrofe de los BPC en Japón, ocurrió en una alejada aldea en el oeste de Kyuushuu en 1968. Los residentes empezaron a padecer una extraña enfermedad, que consistía en la pérdida del apetito, transpiración excesiva, extrema fatiga y dolorosas úlceras de pus que les cubrían todo el cuerpo. En este caso, la Corte dictaminó la responsabilidad de la compañía hasta 1977, obligándola a pagar los daños a los demandantes.[17]

Después de la aparición de estas enfermedades y de la amplia difusión que se les dio, mucha gente empezó a tomar conciencia de las graves consecuencias que podría traer la contaminación y se organizaron para evitar que sucediera lo mismo en su comunidad.

Tipos de movimientos ciudadanos

Los grandes casos de contaminación arriba mencionados dieron lugar a una gran variedad de movimientos anti-contaminación y anti-desarrollo y de prevención. Estos últimos se oponían a la realización de grandes proyectos, como complejos

[17] *Ibid.*, p. 134.

industriales, autopistas, edificios altos, depósitos militares, o pistas de despegue cerca de áreas de conservación natural.

El más representativo de los movimientos de prevención es el de la ciudad de Mishima, Prefectura de Shizuoka (1963-1964), que se oponía a la construcción de un complejo petroquímico. Este proyecto tenía como objetivo cambiar la orientación de la ciudad, de agrícola a industrial, y ayudar a resolver las crecientes necesidades energéticas y químicas del país. Sin embargo, no se logró llevar a cabo, debido a la confluencia de los siguientes factores:

1) La ciudad era muy pequeña, lo que permitió fácilmente la interacción y comunicación entre los activistas y los ciudadanos; 2) la amenaza que el complejo industrial representaba para las familias rurales -que representaban un sector considerable de la población-, a pesar de que estas se estaban integrando a la vida citadina; 3) la importancia que el Partido Socialista Japonés (PSJ) y el Partido Comunista Japonés (PCJ) tenían en este lugar y su involucramiento en el problema; y 4) el apoyo del alcalde en favor del movimiento, a pesar de la presión de los gobiernos prefectural y nacional.[18]

[18] Steiner, K., *op. cit.*, pp. 276-278.

Mishima era un lugar que se caracterizaba por sus ríos y manantiales transparentes que fluían por toda la ciudad. Sin embargo, ya con ciertos problemas de escasez de agua. porque la industria Toyo Rayon, ya establecida con anterioridad, extraía grandes cantidades del subsuelo, para su producción. Los residentes no querían que en su ciudad se repitiera el caso de Yokkaichi. Por eso llevaron a cabo estudios e investigaciones. Invitaron a técnicos, hicieron visitas a otros complejos industriales, difundieron la información en los periódicos locales, organizaron marchas y mítines, y obtuvieron el apoyo de compañías y fundaciones importantes.

En el éxito del movimiento de Mishima, influyó mucho que sus líderes ya habían participado en otras organizaciones locales, como asociaciones de vecinos, grupos de mujeres, sindicatos de la Cámara de Comercio, y algunos incluso habían ocupado puestos en la vida política local. A esto se sumaba la experiencia de negociación previa con la empresa Toyo Rayon, lo que convirtió a Mishima en un parteaguas en los movimientos sociales de Japón[19].

El movimiento de Mishima cambió el significado del progreso, ya que anteriormente las chimeneas eran símbolo de desarrollo y se asumía que la población debía tolerar la contaminación en aras del crecimiento económico nacional. Las regiones

[19] *Ibid.*, pp. 288-293, 300-301.

competían unas con otras para que se instalaran industrias en sus comunidades. las liberaban de impuestos y les acondicionaban los terrenos.

Los distintos tipos de movimientos se diferenciaban por la forma como estaban constituidos, por ejemplo:

- Los movimientos formados y patrocinados por los gobiernos locales, que captaron la orientación del cambio político hacia una participación ciudadana más amplia, e intentaron legitimar sus administraciones abanderando la preocupación de los ciudadanos por la protección ambiental. Tal fue el caso del movimiento para el "embellecimiento del Río Kamo", patrocinado por la gobierno prefectural de izquierda en Kioto, que se propuso limpiar y preservar el río más grande que corre por la Ciudad de Kioto.

- Las asociaciones de vecinos previamente establecidos. Estas dependen tanto en su origen como en su permanencia del apoyo de una asociación ya establecida o de una autoridad gubernamental local. Son movimientos temporales que se involucran en actividades de protesta con el fin de corregir alguna molestia local particular que surja, sin afectar los roles tradicionales. Un ejemplo, fue la "guerra de la basura" en Tokio, en la que participaron varias asociaciones ya existentes que se oponían a que en su área se

construyera una instalación de tratamiento de basura, necesaria para la ciudad.

- Los movimientos independientes se apoyan en asociaciones comunitarias existentes para fines de comunicación y reclutamiento, pero desarrollan su propia estructura de movimiento en forma separada. Dentro de estos, se incluyen el movimiento de Yokkaichi; el de Mishima Numazu; y el movimiento por el Derecho a los Rayos del Sol, en Tokio.

- Los individuos o pequeños grupos no se basan en ningún grupo existente sino que se forman espontáneamente. Son por ejemplo, los "ombudsmen solitarios" que viajan por todas partes, incluso al extranjero para dar a conocer los problemas ambientales en Japón, conocer los problemas que ocurren en otras partes, y compartir sus experiencias. El más famoso de estos grupos es el de Ui Jun, un investigador universitario y sus colegas. En esta categoría también están las víctimas de la enfermedad de Minamata y sus familiares, que asistieron a la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, en Estocolmo en 1972 para dar a conocer los graves problemas de contaminación en Japón, y la actitud adoptada por el gobierno y las industrias.

También, por los cambios que experimentó el movimiento durante el tiempo en que se mantuvo vigente, se pueden observar los siguientes: 1) Los que en un principio opusieron resistencia y confrontación a las autoridades y empresas privadas, pero que después cambiaron a una "orientación administrativa", en el sentido de que mostraban voluntad para cooperar con el fin de que sus demandas fueran incorporadas en los programas oficiales.

2) Los que designaron representantes para participar en las elecciones, convirtiéndose en "quasi partidos políticos". Incluso hubo organizaciones que recibían apoyos financieros y concesiones de los gobiernos locales, con los cuales compraban instrumentos para medir la contaminación y llevaban a cabo estudios e investigaciones sobre los planes de establecimiento de fábricas en sus localidades.[20]

En los movimientos de ciudadanos en Japón, se distingue además entre *shimin undoo* (movimiento de ciudadanos) y *juumin undoo* (movimiento de residentes). En los movimientos de ciudadanos, los elementos esenciales son la persecución del bien común y el bienestar público por medio de la acción cívica de los ciudadanos preocupados por alcanzar estos fines. En cambio, el término *juumin undoo* tiene connotaciones de resistencia a la autoridad y se basa en quejas extremadamente concretas que surgen de necesidades cotidianas. Las acciones son llevadas a cabo

[20] "Citizen Movements". Japan Quarterly: 20:4, Oct-Dec 1973, pp. 368, 371.

por un grupo bien definido de habitantes. por ejemplo, de una área residencial. que buscan remediar sus problemas particulares[21].

Cualesquiera que fuesen las características de los movimientos ciudadanos ayudaron a desarrollar nuevas actitudes entre los gobiernos locales autónomos y entre los ciudadanos. Contribuyeron a que la Dieta promulgara una gran cantidad de leyes para el control de la contaminación ambiental, y a la creación de organismos independientes encargados de la protección del ambiente y el control de la contaminación como la Agencia Ambiental, ya que anteriormente los problemas de contaminación eran tratados en forma superficial por algunos ministerios[22].

También, consiguieron la participación de los gobiernos locales renovacionistas, en la lucha para abatir la contaminación, cuyas ideas e iniciativas en ocasiones sobrepasaron en importancia y originalidad las medidas tomadas por el gobierno central. Por ejemplo, las ordenanzas locales relacionadas con la conservación ambiental y un nuevo sistema de bienestar social, que establecía multas o cárcel para las empresas contaminantes, las obligaba a instalar equipo anticontaminante y a pagar compensaciones por los daños causados.

---

[21] Steiner K... *op.cit.*. pp. 197-199

[22] Miyamoto. K.. "Japanese Environmental Policies Since World War II", *op. cit.*, p. 164. Ver también Nakamura. T.. *op. cit.*, pp. 249-50.

Asimismo, formaron grupos de estudio e investigación donde los expertos proveían el conocimiento, y los residentes locales, la acción. Llevaron los casos de contaminación a la Corte y aunque los juicios legales fueron largos, finalmente las sentencias fueron favorables a los demandantes. Fomentaron la educación ambiental y la investigación para el control de la contaminación. Lograron suspender o modificar los gigantescos proyectos de desarrollo promovidos por el gobierno central, tales como complejos industriales, nuevas líneas del tren bala y aeropuertos.

Revivieron métodos tradicionales de agricultura, exploraron formas para restituir los componentes a los suelos deteriorados, e incrementaron la presión al gobierno para reforzar los controles en los complementos de alimentos químicos. Por último, aprendieron de las experiencias de Estados Unidos y Europa para el control de la contaminación, y adoptaron conceptos legales y técnicos de las leyes británica, estadounidense y alemana, para la formulación de sus leyes.

Tomando como antecedente los movimientos anti-contaminación y anti-desarrollo, los movimientos antinucleares surgen más tarde, pero de ello se hablará en un capítulo posterior. Por lo pronto en el siguiente capítulo presentaré una breve historia del desarrollo de la energía nuclear en Japón, que junto con la situación energética y la explicación del sistema político en Japón que ya se dieron, completaran el contexto en el que se desarrollan los movimientos antinucleares.

CAPÍTULO 3

BREVE HISTORIA DEL DESARROLLO DE LA ENERGÍA NUCLEAR EN JAPÓN

El Principio

En Japón, la historia de la energía nuclear se inicia con el estallido de las bombas nucleares en Hiroshima y Nagasaki en agosto de 1945, que fueron la culminación de una serie de investigaciones que se habían venido desarrollando desde fines del siglo pasado. Después de este trágico acontecimiento, se empezó a vislumbrar la posibilidad de darle un uso pacífico a la energía nuclear. Sin embargo, su uso bélico continuó, y en 1954, como parte de un experimento llevado a cabo por Estados Unidos se hizo explotar una bomba de hidrógeno en el Atolón de Bikini en el Pacífico Sur, afectando a los japoneses. En esta ocasión, a la tripulación del Fukuryamaru No. 5, un buque pesquero que realizaba sus actividades en el momento de la explosión.

El desarrollo de la núcleo-electricidad se inició en los años cincuenta, en varios países, incluido Japón. A pesar de que aún permanecían en la mente de los japoneses, las escenas de terror causadas por las bombas atómicas, el gobierno empezó a mostrar un interés por la energía nuclear para fines pacíficos en 1952, al terminar la Ocupación estadounidense y levantarse la prohibición sobre

investigación nuclear. En marzo de 1954, el Partido Progresista, el Partido Liberal y el Partido Liberal de Japón -tres partidos conservadores-, propusieron a la Dieta el primer presupuesto para la Investigación y Desarrollo nuclear. El principal promotor era Yasuhiro Nakasone del Partido Progresista, quien acababa de regresar de una visita a las instalaciones nucleares en Estados Unidos, y estaba convencido de que la energía nuclear contribuiría al desarrollo de la ciencia y la tecnología, y al crecimiento económico de Japón.[1]

El Consejo de Ciencia de Japón, propuso al gobierno los Tres Principios para el Uso Pacífico de la Energía Atómica, que establecían que la investigación y el desarrollo deberían ser abiertos, controlados democráticamente e independientes del control extranjero. Estos principios fueron propuestos con el fin de apaciguar la fuerte reacción pública que había levantado el incidente del Fukuryumaru No. 5, ocurrido nueve días después que la Dieta aprobara el presupuesto nuclear de 1954. Además, porque los científicos querían que se incluyera su opinión en las discusiones sobre el desarrollo nuclear.

Los políticos argumentaban que la energía nuclear, una vez usada en contra de ellos como arma de destrucción, ahora podía ser usada para acabar con las guerras y liberar a la humanidad de la pobreza y las enfermedades. También resaltaban su

[1] Tabusa. Keiko. Nuclear politics: Exploring the nexus between citizens' movements and public policy in Japan. Columbia University. 1992. pp. 88-90.

importancia ante la escasez de combustibles fósiles, la saturación en el uso de la energía hidroeléctrica, y la satisfacción de la creciente demanda de energía para fines industriales y domésticos. Además, se pensaba que con la energía atómica se podrían alcanzar notables avances en la tecnología industrial, la agricultura y la medicina, así como en el desarrollo de nuevas industrias.

Fue tanto el empeño que el gobierno y las empresas pusieron en la promoción de la campaña "Átomos por la Paz", que se podía apreciar claramente en las encuestas celebradas en diciembre de 1955. Según los resultados, el 92% de los encuestados indicaba que estaban convencidos de que el uso pacífico de la energía nuclear serviría al bienestar de la humanidad.[2]

En 1956 se promulgó la Ley Fundamental de Energía Atómica que requería que la energía nuclear fuera un asunto civil, y al año siguiente, la Comisión de Energía Atómica (CEA) presentó un plan a largo plazo, en el que se planteaba la necesidad de desarrollar un reactor de reproducción, por medio del cual se alcanzaría la auto-suficiencia energética. Diez años más tarde se reafirmó esta idea y se planteó el establecimiento del ciclo completo de combustible nuclear a nivel nacional. Es decir que en Japón mismo se obtuviera el plutonio, se reprocesara y se volviera a utilizar.[3]

---

[2] Tabusa, K., *op. cit.*, pp. 325-326.
[3] Suzuki, Tatsujiroo, "Japan's nuclear dilemma", Technological Review, October 1991, p. 6.

Esta meta requería que Japón tuviera la capacidad tanto para enriquecer uranio como para reprocesar combustible gastado. Para eso, primeramente se recomendó desarrollar un reactor termal avanzado (*Advanced Thermal Reactor ATR*)[4] como reactor "intermedio" en tanto estuviera listo el reactor de reproducción. Así fue como surgió el prototipo *ATR* "Fugen" con una capacidad de producción de 165 megawatts, que entró en funcionamiento en 1979.

Si se lograba el enriquecimiento de uranio y el reprocesamiento de combustible usado, se abría la posibilidad de liberarse de la intermediación de Estados Unidos, quien por el Acuerdo Bilateral de Uso Pacífico de la Energía Nuclear[5] se encargaba de la supervisión de la tecnología, y de todo lo referente al combustible nuclear. La influencia de Estados Unidos era tal, que incluso a fines de los años ochenta, el Congreso prohibió que Japón transportara plutonio por aire, y bloqueó temporalmente la decisión de embarcar plutonio por mar, insistiendo en que Japón proveyera una escolta armada para desalentar posibles ataques terroristas. Pero, como el uso de fuerzas armadas en el exterior significaba una violación al Artículo

[4] El ATR es un reactor de agua pesada, cuya principal ventaja técnica es que puede funcionar con uranio que este ligeramente enriquecido.

[5] El Acuerdo posteriormente fue revisado y se le otorgó a Japón el derecho de transportación durante 30 años, sin necesidad de solicitar permiso.

Nueve de la Constitución, Japón tuvo que construir un buque guarda costas para proteger los envíos de plutonio.[6]

Los primeros reactores

En cuanto a los reactores que se construyeron en Japón, el primero fue el Calder Hall (Tookai-1), un reactor importado del Reino Unido por la Compañía de Energía Atómica de Japón (CEAJ), una compañía establecida por el gobierno y las nueve compañías de electricidad. Su construcción empezó en 1959, y por primera vez generó energía en noviembre de 1965. Mientras se construía este reactor, las compañías de electricidad decidieron importar reactores de agua ligera de alto rendimiento de Estados Unidos, y llevaron a cabo estudios de factibilidad en distintos lugares. La CEAJ en Tsuruga, y las compañías de electricidad Tokio, Kansai y Chuubu, en Fukushima, Fukui y Mie, respectivamente.[7]

Para marzo de 1969, el Ministerio de Comercio Internacional e Industria (*MITI*) había terminado estudios en 32 localidades. Cinco reactores estaban en construcción en tres localidades, y ya se habían designado cuatro sitios más: Hamaoka en la Prefectura de Shizuoka; Takahama en Fukui; Shimane en Shimane; y Genkai en

---

[6] Suzuki, Atsuyuki, "Japanese nuclear policy in a changing world", 1993 Uranium Institute Symposium abstract, http://uilondon.org/uiabs93/suzuki.html.
[7] Sugai, Masuro, The anti-nuclear power movement, Springer-Verlag, 1992, p. 287-291.

Saga. A pesar de la resistencia de los residentes locales, las compañías de electricidad lograron comprar los terrenos y los derechos de pesca, aunque en ocasiones tardaron varios años. Finalmente en 1972, por primera vez, se generó por primera vez energía nuclear en forma comercial en Tsuruga, la cual se envió a la Exposición Internacional de Osaka.

En octubre de 1973 estalló la primera crisis petrolera, situación que el gobierno aprovechó para promover el desarrollo de energías alternativas y sobre todo la energía nuclear. En ese año eran siete los reactores nucleares que estaban en funcionamiento, abasteciendo el 0.7% de las necesidades primarias de energía. Sin embargo, había pocas posibilidades de que este porcentaje se incrementara rápidamente, debido a que la recesión económica provocó una disminución de la demanda de energía. Además, a partir de 1974 empezaron a salir a la luz pública una serie de irregularidades en los datos que el gobierno presentaba sobre los niveles de radiación. Luego, en agosto de ese año ocurrió una fuga de radiación del barco nuclear Mutsu.

También se presentaron varios accidentes en las plantas nucleares que ya estaban en operación. Por ejemplo, en los reactores de agua hirviente (*BWR*) las bombas se estaban corroyendo y agrietando, y en los reactores de agua presurizada (*PWR*), las varillas de combustible, continuamente resultaban dañadas. Con esto se acababa el

mito de la seguridad de las plantas nucleares y se ponían de manifiesto las imperfecciones en la administración de la energía nuclear. El gobierno entonces, con el fin de volver a ganarse la confianza de los ciudadanos, decidió adoptar algunas medidas. Por ejemplo, la aprobación de la Ley para el Ordenamiento de Áreas Adyacentes a las Instalaciones de Generación de Energía, que proporcionaba el retorno de beneficios materiales a las áreas aledañas a las instalaciones nucleares.

En 1975 la núcleo electricidad representaba el 2% del suministro total de energía y a fines del año fiscal 1989 este porcentaje subió a 17.4% (29.28 millones de kw)[8]. En el año fiscal 1995 la capacidad instalada era de 35,000 MW produciendo 283 billones de kilowatt-hora de electricidad, 33% de los 877 billones de kilowatt-hora total[9]. Actualmente están en operación 51 reactores en 17 sitios, produciendo 45,083 MW, por lo que Japón ocupa el tercer lugar en el mundo después de Estados Unidos con 113 reactores y Francia con 54.[10] A través de estos datos se puede observar que Japón se encuentra entre las naciones más avanzadas en términos de escala, nivel tecnológico y otros aspectos del desarrollo y utilización de la energía nuclear.

---

[8] FY 1990 Electric Power Facilities Construction Plan.

[9] Sumiya Fumio, "Town's anti-nuclear vote sends shock wave to Tokyo", Nihon Keizai Shimbun, August 12, 1996.

[10] "Kashiwazaki-Kariwa 7 and Genkai 4 began commercial operation", Nuke Info Tokyo, No. 60, July/August 1997, p. 9.

La situación actual

En 1994, en base a la perspectiva de demanda de energía, el gobierno tomó la decisión de incrementar la producción de energía nuclear a 478 mil millones de kilowatt-hora al año para el 2010, con una capacidad instalada de 70 millones de kw (70,000 megawatts) correspondientes al 42% de la demanda total[11].

Para alcanzar esta meta se tenía planeado construir 16 o 20 reactores más, de los cuales nueve estarían operando a principios del 2008, produciendo una capacidad adicional de 11.3 GW, y doce reactores más para fines del año 2010 que agregarían una capacidad de 14.6 GW[12]. Sin embargo, por la recesión económica por la que atraviesa el país, así como por la baja demanda de energía, en el 2000 se adoptó la decisión de que solamente se construirían 13 o 14 reactores.

La meta de alcanzar la autosuficiencia energética por medio de los reactores de reproducción fue una meta común que compartieron varios países de Europa y Estados Unidos en la década de los cincuenta, pero por razones técnicas, económicas y políticas, desde fines de los setentas decidieron no continuar sus programas.

---

[11] Sumiya F., "Town's anti-nuclear...", *op. cit.*
[12] IEA-OECD, Energy Policies of IEA Countries, *op. cit.*, p. 52.

El prototipo de reactor de reproducción británico, ubicado en Dounreay, fue cerrado en 1993. Alemania Occidental también abandonó su único complejo de reprocesamiento en Wackersdorf en 1989, y su prototipo de reactor de reproducción en Kalkar en 1991. Francia, por su parte, decidió primeramente su reactor Super Fénix en un reactor convencional y luego lo desmanteló en 1997. Y, en Estados Unidos se decidió terminar con el programa de reactores de reproducción, por el peligro de la proliferación nuclear, y por el elevado costo de este programa.[13]

En Japón, su programa de reactor de reproducción aún sigue vigente y de hecho es uno de los que más apoyo recibe, por ser uno de los componentes principales del ciclo completo del combustible nuclear. Los otros componentes son: Una planta de reprocesamiento, una planta de enriquecimiento de uranio y un sitio para la disposición final de los desechos radiactivos. Estos últimos tres están establecidos en Rokkasho Mura, Prefectura de Aomori. Aunque la planta de reprocesamiento ha retrasado el inicio de sus operaciones debido a la oposición de los residentes locales. Pero, cuando finalmente sea completada –para el 2005- tendrá una capacidad para reprocesar 800 toneladas de combustible, aproximadamente el 60% del combustible gastado en Japón.[14]

---

[13] Dauvergn, Peter, "Nuclear power development", Asian survey, vol. 33, no. 6, June 1993, p. 585.
[14] "Pluthermal to be nuclear fuel pillar", The Japan Times, January 21. 1997.

Hasta ahora. una parte del combustible gastado se reprocesa en la planta de Tookai Mura en Ibaraki. que entró en funcionamiento en 1974. Y, la mayor parte del combustible nuclear usado se envía a Francia y Gran Bretaña. Lo cual ha despertado la reacción de varios grupos ambientalistas, y de los países por donde pasa la carga, debido al alto riesgo que representa la transportación de materiales radiactivos. Además, ha habido problemas de seguridad, relacionados con el control de calidad que le dan las empresas, al material nuclear enviado.

El programa del reactor de reproducción rápida ha sido uno de los más controvertidos, por su alto costo y por los graves problemas técnicos que ha presentado. El primer reactor de este tipo fue el reactor experimental "Dyooyoo", que entró en operaciones en 1977. Posteriormente, se instaló el prototipo de reactor de reproducción "Mondyu" de 280 megawatts, diseñado y construido por la Corporación de Desarrollo de Reactores y Combustible Nuclear (*Doonen*[15]), con un costo de 6.2 billones de dólares, el doble de los reactores convencionales.

Mondyu fue terminado en abril de 1994, y unos meses después, el 8 de diciembre de 1995 sufrió un serio accidente. Este consistió en una fuga de sodio en el interior del cuarto de asistencia del segundo sistema de enfriamiento del reactor, la cual produjo

[15] Siglas del nombre en japonés *Dooryokuro Kakunenryoo Kaihatsu Dyigyoodan*. Esta corporación fue fundada por el gobierno en 1967 para desarrollar nuevas tecnologías como los reactores de reproducción. los reactores termales avanzados. la tecnología para extraer plutonio del combustible gastado. entre otras. que posteriormente serían transferidas a las empresas privadas.

un incendio. El incendio duró más de tres horas. en el que escaparon aproximadamente 0.7 toneladas de sodio, que según informes oficiales "no causaron efectos en el ambiente. ni en el personal encargado".[16]

La Corporación explicó que Mondyu tiene un mecanismo en el que el calor producido en el reactor nuclear se transmite al sodio -material refrigerante- (1er sistema de enfriamiento) y ese calor se transmite a un 2o sistema de enfriamiento, por el cual fluye sodio a través de un convertidor intermedio de calor. Por último, este calor se transmite a un contenedor de agua que produce vapor y que hace funcionar la turbina generadora de electricidad.

Según el resultado de la investigación, la causa del accidente fue una falla en el diseño del contenedor donde estaban los termómetros. Al parecer, la fuerza del fluido de sodio que corría por la tubería del segundo sistema de enfriamiento, donde estaban instalados los termómetros, los hacía vibrar. Esto causaba un desgaste de alto ciclaje en la tubería delgada donde estaba ubicado el contenedor del termómetro, lo cual produjo una grieta, que fue creciendo hasta que la tubería se averió.

---

[16] Genshiryoku iinkai hen. *Genshiryoku Hakusho* (Libro Blanco de Energía Nuclear), 1997, pp. 4-17.

Se critica que en el proceso de aprobación del diseño, la Corporación no hubiera detectado el punto donde estaba el problema y corregirlo. Pero, más criticable aún fue la actitud que adoptaron las autoridades ante el accidente. Primero, por no informar inmediatamente sobre los acontecimientos, y luego por tratar de ocultar los hechos tal como habían ocurrido, lo cual provocó la desconfianza y la intranquilidad de la población.

Los grupos antinucleares, por su parte, presentaron otra versión. Según ellos, el fuego comenzó a las 7.47 p.m. del día 8 de diciembre, y fue hasta las 2.15 a.m. del siguiente día que los trabajadores se acercaron al incendio para investigar, observando drásticos cambios de temperatura en el sistema de enfriamiento que fluctuaban entre 200 y 600 grados. Decidiendo detener manualmente la operación del reactor, porque las temperaturas arriba de los 400 grados hubieran podido dañar otros tanques de almacenamiento de sodio.

Según el reporte de los antinucleares, el contenedor de acero inoxidable donde estaba colocado el termómetro, que provocó la grieta era tan frágil que parecía que hubiera sido diseñada para fines experimentales, o fabricada por alguien sin el mínimo conocimiento de ingeniería mecánica.[17] Además, dicen que fueron dos o tres toneladas de sodio líquido radiactivo las que escaparon, siendo que un sólo gramo de

[17] "Monju report fails to stress safety", Yomiuri Shimbun, May, 29, 1996.

sustancia mortal puede causar potencialmente cientos de miles de casos de cáncer de pulmón. A esto se sumó el hecho de que el sistema de aire acondicionado continuó operando, esparciendo los componentes de sodio sobre una área de 4,000 metros cuadrados. Sin embargo, los encargados de la planta dijeron que incluso una fuga 10 ó 30 veces mayor, era segura.[18]

Aunque hubo varias explicaciones por parte de los encargados de Mondyu, lo único que se puede deducir de este accidente es que la tecnología del reactor de reproducción aún no ha llegado a una etapa que ofrezca confiabilidad.

Posterior al accidente de Mondyu, el 11 de marzo de 1997 ocurrió el accidente de reactor nuclear Tookai 2, a cargo de la Compañía de Atómica de Japón. Este reactor se encuentra ubicado en Tookai mura, prefectura de Ibaraki. Es un reactor de agua hirviente (BWR), de 1100 MW que entró en operación en 1978. Fue diseñado para solidificar desechos líquidos radiactivos mezclándolo con betún (asfalto de alta temperatura)[19]. El accidente consistió en un escape de aceite en una válvula del sistema de turbinas de la estación, lo que provocó un incendio en el cuarto donde se

[18] Fienberg, Bruce. Editor-in-Chief. Hypocrisy at Core of Monju Reactor Accident. Japan Press Network. December. 15, 1995. p. 1.

[19] El betún puede ser asfáltico o alquitranoso, según provenga del petróleo o de la hulla, y se utiliza para recubrir alguna sustancia contaminada disminuyendo su radiactividad.

manejan y aíslan los materiales radiactivos de alto nivel, ya que deben mantener una presión más baja que la presión atmosférica para impedir que escape radiación.[20]

Aunque los trabajadores aseguran que ya habían apagado el fuego, el incendio se expandió al cuarto de evaporación de desechos nucleares líquidos de bajo nivel y a otros edificios.[21] Sin embargo, lo peor fue que, al igual que en el caso de Mondyu, los encargados trataron de ocultar el problema y tardaron más de tres horas en informar acerca de la fuga radiactiva y la exposición a la radiación. Negligencia que significó una violación de la Ley de Regulación de Materiales, Combustible y Reactores Nucleares, resultando afectados 37 trabajadores.

Conforme siguieron las investigaciones se descubrieron otras irregularidades en la misma instalación. Por ejemplo, que más de 50 toneladas de uranio no procesado estaban abandonadas en el subsuelo sin un adecuado control, y sin monitoreo de la radiación[22]. También, que la mayor parte del presupuesto dedicado a la reconstrucción de depósitos de almacenaje de desechos nucleares de 1993 a 1996 no

---

[20] "STA Begins Legal Action Against PNC", Nuke Info Tokyo, May/June 1997, No. 59, pp. 1,3.
[21] "Fire and explosion at PNC's Tookai Bituminization Facility", Nuke info Tokyo, No. 58, March/April 1997, p. 1-3.
[22] "Uncontrolled dumping of uranium ore at PNC Tookai plant", Yomiuri Shimbun, 3 Oct 1997.

había sido utilizado correctamente, y había problemas de que el agua de lluvia penetraba en los depósitos.[23]

Un mes más tarde, el 14 de abril de 1997, ocurrió otro accidente en el reactor nuclear Fugen, a cargo de la Corporación de Reactores de Potencia y Combustible Nuclear. Se encuentra ubicado en Tsuruga, prefectura de Fukui, y empezó a funcionar en 1979.[24] Se trata de un reactor termal avanzado, alimentado con *MOX*[25], moderado con agua pesada y enfriado con agua ligera en tubos de presión, con una capacidad de generación de 165,000 kilowatts (165 MW). Refina agua pesada usada para desacelerar la velocidad de los neutrones, y fue construido como un reactor intermedio, previo a los reactores de reproducción. Es uno de los reactores más antiguos y ha registrado varios incidentes, especialmente fugas de tritio.

El accidente de 1997 ocurrió al estar realizando una inspección a control remoto, en la que ocurrió una fuga de agua pesada (unos 100 cm^3) de un tubo de recirculación, seguida por un escape de gas tritio radiactivo en el ambiente. Según, los funcionarios el volumen de tritio que se liberó fue de 3 a 4 millonésimas partes del

---

[23] "PNC documents show mismanagement. Employees told to lie; security check lists falsified to cover up leak", The Japan Times, September 6, 1997, p. 3.
[24] "Doonen to punish 2 for delay in report", The Daily Yomiuri, April 21st, 1997, p. 3.
[25] Son las siglas en inglés de *Mixed Oxide Fuel*. Este combustible se obtiene del reprocesamiento del plutonio, del cual también se produce tritio que se puede utilizar para la fabricación de armas nucleares.

nivel de fuga anual en condiciones normales, por lo que no se registró ningún daño al ambiente. Sin embargo, once trabajadores resultaron afectados. En este caso, la Corporación tardó más de un día en notificar el accidente a la administración de la Prefectura de Fukui y a la Agencia de Ciencia y Tecnología, porque creían que podrían mantener la marcha del reactor, pero no lo lograron. Así de que el no notificar inmediatamente representó una violación al acuerdo de seguridad con el gobierno local.[26]

Después de estos accidentes se profundizó la falta de credibilidad de los ciudadanos en la seguridad de las instalaciones nucleares y en los órganos gubernamentales. Por lo que el gobierno se vio obligado a reestructurar los órganos encargados de la investigación y desarrollo de la energía nuclear, así como los órganos administrativos. La Corporación de Reactores de Potencia y Combustible Nuclear, por ejemplo, fue reorganizada como el Instituto de Desarrollo de Ciclo Nuclear de Japón para manejar el programa de tecnología de reciclaje de combustible nuclear. Además, se planteó la posibilidad de privatizar la mayor parte de sus operaciones; las áreas de investigación y de alta tecnología.

No obstante estos cambios, el gobierno seguía con su meta de incrementar la generación de energía nuclear a 70,000 megawatts para el 2010. Para lo cual tenía

---

[26] "PNC slow to report latest nuclear leak", The Japan Times, April 16, 1997, p. 1.

pensado construir unos 16 ó 20 reactores nuevos, y convertir algunos reactores de agua ligera al consumo de *MOX*[27]. Sin embargo, debido a la oposición ciudadana, la crisis económica y la baja demanda de energía, los planes se han aplazado e incluso se han retraído. Por lo que en el 2000 se anunció que sólo se construirían 13 ó 14 reactores.[28]

Las dificultades tanto económicas como sociales que se oponen al avance del desarrollo de la energía nuclear en Japón han orillado a las empresas fabricantes de tecnología nuclear, a promover su uso en países del Sudeste de Asia y China., donde se prevé una creciente demanda de electricidad en los próximos años.[29] En Indonesia, por ejemplo, se tienen planes de construir doce plantas de uso comercial que serían completadas entre el 2003 y el 2015. De hecho, la compañía Newjec, afiliada a la compañía de electricidad Kansai ya ha comenzado los estudios de factibilidad en la Península de Muria en el norte de Java, para construir dos plantas nucleares.[30]

En Taiwán se construirá una cuarta planta nuclear que constará de dos reactores de agua hirviente avanzados de 1350 MW. El contrato se hizo con la compañía estadounidense General Electric, pero el consorcio japonés Toshiba-Hitachi-

---

[27] Siglas en inglés de Combustible Óxido Mezclado (Mixed Oxide Fuel).
[28] "Fishermen delay nuclear plant plan", The Japan Times, February 13, 1997, p. 3.
[29] Karasaki, Taro. "Japan urged to stop reactor plan", Asahi Evening News, 05/28/96.
[30] "Mitsubishi and Westinghouse team up to bite NPP projects in Asia", Nikkei, July 10, 1996.

Mitsubishi suministrará la mayor parte de la maquinaria, con un precio estimado de aproximadamente 120 millones de dólares.[31] Y, China, por su parte, ya ha encargado a la compañía Hitachi la fabricación de los sistemas secundarios para la tercera fase de construcción de dos reactores CANDU de 700 MW de la planta nuclear Qinshan.[32]

Según las perspectivas actuales, el futuro de la energía nuclear se encuentra en una etapa muy incierta, ya que existen varios factores, tales como el problema de la seguridad, la viabilidad económica y la resistencia de los ciudadanos, que obligan a un replanteamiento de las políticas de energía nuclear. De manera que, solamente tomando en cuenta estos factores se podrá garantizar el avance en el desarrollo de la energía nuclear, y en la democratización y transparencia de los procesos de toma de decisiones.

---

[31] "Mitsubishi joins the Taiwan nuclear project", Nikkei, October 30. 1996.
Ver también "Yenliao in action to stop Japanese nuke export", Taiwan times, 22 Sep 97.
[32] "Nuclear industry spread into Asia". Nuke Info Tokyo, May/June 1997, No. 59, p. 10.

CAPÍTULO 4

SURGIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MOVIMIENTOS ANTINUCLEARES EN JAPÓN

El movimiento antinuclear surge junto con la ola de nuevos movimientos sociales anti-contaminación y anti-desarrollo, que se desarrollan en contra de la política de rápido crecimiento, de fines de los años sesenta. Al igual que los grupos mencionados, los antinucleares fueron apareciendo en forma dispersa y espontánea en las distintas comunidades donde se planteó la posibilidad de construir centrales nucleares.

En general, se pude señalar al movimiento antinuclear en Japón como la actuación en forma independiente de varios grupos locales, con características propias tanto en su composición como en su organización, cuyo objetivo primario es el no-uso de la energía nuclear para fines de generación de electricidad, y en forma secundaria, la democratización del proceso de toma de decisiones.

A continuación se hará una distinción por etapas del movimiento antinuclear en Japón, desde su origen hasta 1996, tomando como referencia los principales accidentes ocurridos en las instalaciones nucleares, tanto en Japón, como en el extranjero. Se eligió que fueran los accidentes nucleares el punto de referencia

porque son los momentos de mayor efervescencia del movimiento. Y, se marca el año de 1996 porque es el año siguiente al accidente de Mondyu, en el que se lleva a cabo un gran despliegue de actividades ciudadanas en contra de este reactor. Además que el gobierno inicia una revisión de la administración y seguridad de la energía nuclear en el país. Las etapas son las siguientes:

1) Del surgimiento del movimiento antinuclear en los años sesenta a la fuga de radiación del barco nuclear Mutsu en 1974.
2) De 1974 a 1979, cuando ocurre el accidente de Three Mile Island en Estados Unidos.
3) De 1979 a 1986, cuando sucede la catástrofe de Chernobyl en la ex Unión Soviética.
4) De 1986 a 1991 cuando ocurre el accidente en la planta nuclear Mihama-2 en Japón.
5) De 1991 a 1996, después del accidente de Mondyu.

Etapa 1 Surgimiento del movimiento de residentes locales (1960-1974)

En un principio sólo fueron brotes dispersos de oposición, en las diversas localidades donde se planeaba la construcción de una planta nuclear. Los participantes eran básicamente los residentes locales -campesinos y pescadores-

quienes sospechaban que con el establecimiento de una "empresa" de tal naturaleza se afectaría su vida cotidiana , e incluso sus relaciones personales.

A partir de 1968, los movimientos de oposición empezaron a surgir en las localidades designadas para la construcción de plantas nucleares: Por ejemplo, en: Onnagawa (Miyagi), Namie/Odaka (Fukushima), Maki (Niigata), Kashiwazaki (Niigata), Togi (Ishikawa), Katsura (Wakayama), Hinase (Okayama), Tsushima (Ehime), Ikata (Ehime), entre otros. Sin embargo, el movimiento se manifestó más explícitamente cuando se iniciaron las obras para la construcción de las instalaciones nucleares.

No obstante, la resistencia de los ciudadanos, las compañías de electricidad continuaron sin gran dificultad sus planes. De manera que, las primeras plantas nucleares empezaron a operar en 1970 y 1971. Sólo en el proyecto de la planta nuclear Ashihama, ubicado en la prefectura de Mie, y a cargo de la compañía de electricidad Chuubu, los pescadores llevaron a cabo un sólido movimiento de oposición. La compañía Chuubu y las autoridades prefecturales de Mie trataron de apaciguar el movimiento, pero los pescadores opusieron una fuerte resistencia, realizando manifestaciones en sus botes pesqueros. Su preocupación principal era

proteger sus zonas pesqueras y sobre todo que era un área de producción de perlas cultivadas.[1]

El primer reactor nuclear que entró en operación fue el del Tookai 1, en julio de 1966, ubicado en la prefectura de Ibaraki y a cargo de la Compañía de Energía Atómica de Japón (CEAJ). Luego, la entrada en operaciones de los reactores comerciales se sucedió una tras otra. Primeramente en 1970, la planta nuclear de Tsuruga de la CEAJ y la planta nuclear Mihama de la compañía de electricidad Kansai, ambas en la prefectura de Fukui. Luego, en marzo de 1971, la planta nuclear Fukushima 1, en Fukushima, a cargo de la compañía eléctrica de Tokio. En total, en el período de 1966 a 1975 se inició la construcción de veintitrés reactores, de los cuales, nueve entraron en operación durante el mismo periodo. Esto, por lo tanto desató la proliferación de los grupos anti-nucleares.[2]

En octubre de 1973 ocurre la primera crisis petrolera, oportunidad que el gobierno aprovecha para incrementar la promoción al desarrollo de la energía como una fuente alternativa al petróleo. Los residentes locales, por su parte, continua en su lucha con el argumento de ¿por qué se tienen que construir más plantas nucleares en sus comunidades, si el consumo de electricidad que ellos hacen es mínimo?

---

[1] Sugai, Masuro, The anti-nuclear power movement in Japan, Springer-Verlag, Tokyo, 1992, pp. 287-8.
[2] Tabusa, Keiko, Nuclear politics: Exploring the nexus between citizens' movements and public policy in Japan, Columbia University, p. 120.

Entonces, se intensifican las campañas "No en mi patio trasero"[3], señalando que si se requería más electricidad, que se construyeran nuevas plantas nucleares en Tokio u Osaka.

En enero de 1974 se descubren una serie de irregularidades en la información proporcionada por organismos oficiales, referentes a la radiactividad que había dejado un barco nuclear de la armada estadounidense, en una visita a un puerto japonés. Luego, en agosto del mismo año, por un error de blindaje ocurre una fuga de radiación del barco nuclear Mutsu, estacionado en el puerto Mutsu, Prefectura de Aomori.[4] Estos fueron los primeros indicios de lo delicado que era el manejo de la energía nuclear, por lo que los residentes urbanos que se habían mantenido ajenos a la cuestión nuclear se empezaron a interesar en los problemas de los residentes locales.

En esta época además, constantemente ocurrían fugas de radiación y había problemas técnicos en las instalaciones, por lo que las compañías de electricidad tuvieron que buscar formas para convencer a los ciudadanos de la seguridad nuclear. Iniciaron campañas de promoción en las que invitaban a los residentes locales a

---

[3] *Not In My Backyard Movements.*
[4] Sugai, M., *op. cit.*, pp. 290-292.

visitar las instalaciones nucleares de otras comunidades, y como parte del "tour" les ofrecían banquetes o alejamiento en un hotel con aguas termales.

Sin embargo, cada vez era más difícil convencer a los ciudadanos locales, por eso se tuvieron que aprobar las Leyes para el Ordenamiento de Áreas Adyacentes a las Instalaciones de Generación de Energía, también conocidas como las "Tres Leyes de las Instalaciones de Electricidad" que consistían en el retorno de beneficios económicos a las localidades con plantas nucleares. El gobierno, además invirtió en la investigación, para conocer más sobre los movimientos antinucleares y encontrar la forma de incorporarlos al sistema.

Esta etapa marcó los primeros brotes de protesta de los campesinos y pescadores, que llevan a cabo manifestaciones y plantones en los sitios en cuestión. Pero, aún no tienen una idea clara sobre la forma en que planean influir en la política energética nacional.

Etapa 2 Crecimiento del movimiento (1974-1979)

Estos años se caracterizaron por los esfuerzos de los grupos locales por organizar sus actividades de una manera más sistemática y coordinada. En agosto de 1975, se llevó a cabo la primera Convención Nacional Antinuclear en Kioto, con la

participación de 700 activistas locales, que se reúnen para intercambiar información acerca de sus actividades locales y discutir aspectos de cooperación. Se forman entonces, la Asociación Antinuclear de Enlace Nacional y el Centro Ciudadano de Información Nuclear para proveer al público de información y de libros especializados sobre energía nuclear.

En Tokio, Osaka y otras ciudades grandes se forman grupos que se incorporan al movimiento antinuclear, y en octubre de 1977 organizan la "Semana Antinuclear", en la que se organizan exposiciones, se exhiben películas, y se llevan a cabo simposios y manifestaciones. Todo como contraparte del "Día de la Energía Nuclear", que el gobierno había establecido para conmemorar el primer experimento nuclear en Japón, el 26 de octubre de 1963. Así, a partir de 1977 cada año se celebra la semana antinuclear, con una amplia participación de grupos, entre ellos: el Congreso de Japón en contra de las Bombas Atómica y de Hidrógeno (*Gensuikin*), las organizaciones de consumidores y los grupos anti-contaminación.[5]

En esta época surgen una gran variedad de grupos, por ejemplo, los que hacen monitoreos de las fugas de radiación en los sitios donde hay plantas nucleares; un movimiento en Tokio preocupado por los ensayos nucleares en las islas del Pacífico

[5] Tabusa, K., *op. cit.*, p. 125.

Sur: o los que critican el plan del gobierno japonés de arrojar los desechos radioactivos en el Pacífico Sur.

En mayo de 1978 la Asociación de Enlace Antinuclear Nacional empieza a editar y publicar el *Periódico Antinuclear*, una publicación mensual que informa sobre la situación de los distintos grupos antinucleares. Esto ayuda a que se consolide una red antinuclear a nivel nacional, ya que generalmente los grupos locales se caracterizaban por actuar en forma independiente, y sólo en ocasiones tenían contactos a nivel personal. Salvo los casos en que habían hecho algunas demandas en forma conjunta, a los órganos oficiales encargados de la energía nuclear.

En ese mismo año, la Dieta lleva a cabo una enmienda parcial a la Ley Básica de Energía Atómica y establece dos comisiones: la Comisión de Energía Atómica, que será la encargada de promover la energía nuclear, y la Comisión de Seguridad Nuclear que tendrá la tarea de poner restricciones a ésta. En realidad, este cambio fue más de forma que de fondo, porque el personal que formaba la Comisión de Seguridad Nuclear era el mismo que había formado parte de la Comisión de Energía Atómica. Por eso la gente la denominaba "Comisión de Propaganda de la Seguridad Nuclear".[6]

---

[6] Sugai. M.. *op. cit.*. pp. 293-294.

En 1978 también. sobreviene la segunda crisis petrolera. Esta crisis. sin embargo. ya no afectó a Japón tanto como la primera, porque ya habían tomado algunas medidas. como: la reestructuración de la industria para disminuir el consumo de energía, la adopción de nuevas tecnologías, y la promoción de la conservación de la energía. Por lo que incluso hubo un excedente de electricidad, que duró hasta mediados de los ochenta. Las compañías de electricidad, entonces llevaron a cabo una intensa campaña para incrementar el consumo de electricidad, con el apoyo del Ministerios de Comercio Internacional e Industria (MITI).

En marzo de 1979 ocurre el accidente de Three Mile Island (TMI) en Estados Unidos. No obstante, los promotores de la energía nuclear en Japón siguieron insistiendo que en las plantas nucleares japonesas, nunca podría ocurrir un accidente de tales proporciones. Los antinucleares, sin embargo, acudieron a la Agencia de Recursos Naturales y Energía para demandar que se cerraran los reactores de agua presurizada y se realizara una inspección general.

El accidente de TMI fue de gran importancia para que muchos ciudadanos tomaran conciencia de los peligros que representa la energía nuclear. Esto se notó en los resultados que arrojaron las encuestas de opinión pública, en las que 60 ó 70% de la población respondió que se sentía preocupada por la seguridad de la energía nuclear.

Aunque, de este porcentaje más de la mitad contestó que creía que "la energía nuclear iba a ser una fuente de energía necesaria en el futuro". Pero, la mayoría de los encuestados respondió que se opondrían a la construcción de una planta nuclear en su comunidad.

Otra de las acciones que los grupos antinucleares emprendieron fue la compra de una pequeña cantidad de acciones de las compañías de electricidad. Esto ocurrió por primera vez en Kyuushuu en 1979, lo que permitía a los ciudadanos enterarse de alguna manera, de los planes de desarrollo de la energía nuclear y de los proyectos de construcción de nuevas plantas nucleares. Así como, tener la oportunidad de confrontar directamente a los promotores de la energía nuclear en las reuniones de los accionistas.[7]

El gobierno, por su parte, inició un sistema de audiencias públicas, que según los antinucleares eran "ceremonias de promoción de la energía nuclear", porque no todo el público podía participar, ni expresar libremente todo lo que pensaban, por eso después hubo una negativa a participar en ellas. Con motivo del accidente de Three Mile Island se suspendieron temporalmente, pero al año siguiente se retomaron. Realmente estas audiencias más que ayudar causaron problemas, porque los

[7] Tabusa, K., *op. cit.*, p. 133.

ciudadanos organizaban bloqueos y las autoridades con el fin de evitar disturbios llevaba a cabo movilizaciones policíacas.[8]

Esta etapa se caracteriza por el fortalecimiento del movimiento con el incremento de vínculos entre los grupos antinucleares, tanto en el intercambio de información como en la realización de actividades, incluso estableciendo relaciones con grupos del exterior.

Etapa 3 Reforzamiento y Consolidación del Movimiento (1979-1986)

En la década de los años ochenta surge un movimiento que se opone al embarque de combustible nuclear, estableciendo vínculos entre los grupos antinucleares a lo largo de todas las rutas de embarque del combustible, lo que contribuye a que se estreche la comunicación entre los residentes locales y los activistas urbanos.

En tanto, para el gobierno, cada vez es más difícil seguir manteniendo el mito de la seguridad por los constantes problemas que existen en las instalaciones nucleares. En Tsuruga, por ejemplo ocurre un accidente en abril de 1981, y en otros lugares también hay problemas. Pero, se tratan de ocultar por el efecto negativo que pueden tener en las elecciones de la ciudad de Kubokawa, Prefectura de Koochi donde los

[8] Sugai. M., *op. cit.*, pp. 294-295.

residentes antinucleares quieren revocar a un alcalde pro-nuclear y poner en su lugar a un antinuclear. Aunque, finalmente el alcalde pro-nuclear se mantuvo en el gobierno, los residentes antinucleares logran que se retire el plan de construcción.

Luego, en agosto de 1983 se lleva a cabo la 2ª. Convención Nacional Antinuclear en Kioto, con la participación de 1,500 gentes. Para esta ocasión ya se puede apreciar una más estrecha colaboración entre los activistas locales y la gente de las ciudades. Los asuntos que se discuten incluyen temas como: Las acciones de resistencia local el impacto de las plantas nucleares en la economía y el ambiente local, la exposición de los trabajadores a la radiación en las plantas nucleares, el sistema de audiencias públicas, el ciclo del combustible nuclear, las armas nucleares, y hasta el accidente de TMI de 1979.[9]

En abril de 1986 ocurre el accidente de Chernobyl, que causa un gran impacto en el movimiento antinuclear, pero además, en la población en general, porque mucha gente, y principalmente las amas de casa, se preocupan por los alimentos contaminados procedentes de Europa. Esto ayuda a que se incremente la participación de varios sectores de la sociedad, en el movimiento antinuclear.

[9] Tabusa, K., *op. cit.*, pp. 126-7.

Se forman grupos de ciudadanos y de investigadores independientes, como el Centro de Ciudadanos de Medición de los Alimentos Contaminados, que medían la contaminación radiactiva de los alimentos y publicaban los datos, ya que a pesar de que el gobierno publicaba información al respecto, no confiaban en estas cifras. También se llevan a cabo reuniones de estudio en las que mucha gente participa por primera vez, y algunos especialistas voluntarios dan conferencias públicas, por todo el país, sobre los problemas sociales y tecnológicos de la energía nuclear. Y, el tema de la energía nuclear se incorpora en los boletines y publicaciones de otros movimientos sociales.

En general, es esta etapa el movimiento se fortalece con el apoyo de los expertos que proveen apoyo científico y especializado, y de la gente de las grandes ciudades que proveen un apoyo masivo, sobre todo las amas de casa, después del accidente de Chernobyl. Para el gobierno, en cambio fue una etapa difícil porque hubo muchos incidentes en las plantas nucleares en Japón, a los que se sumo el accidente de Chernobyl, que merma aún más la confiabilidad en la energía nuclear.

Etapa 4 Auge y Decadencia del Movimiento (1986-1991)

En el otoño de 1987, un año después del accidente de Chernobyl se anuncia que se llevará a cabo una prueba de ajuste de rendimiento en la planta Ikata de la compañía

de electricidad Shikoku. Esta prueba se realizaría cuando la planta nuclear estuviera operando a su máxima capacidad. Entonces se disminuiría su rendimiento a un 50% en un período de 1 a 3 horas, manipulando el control de las varillas y ajustando la concentración de ácido bórico, y después de seis u ocho horas se regresaría al 100% de su generación. Esta prueba se efectúa y se anuncia que para el 12 de febrero del siguiente año se realizara otra prueba. Ésta, sería semejante a la que había causado el desastre de Chernobyl, por lo que despertó una gran oposición de los ciudadanos, que en diciembre de 1987 iniciaron una campaña de colecta de firmas para demandar su cancelación.

Lograron colectar más de medio millón de firmas en todo el país y el 25 de enero se reunieron en Takamatsu para negociar directamente con la compañía de electricidad Shikoku. Todavía el 11 y 12 de febrero, unas tres mil gentes provenientes de todo el país, con el apoyo del Partido Socialista, los sindicatos de izquierda y los grupos de consumidores preocupados por la seguridad alimenticia, llevaron a cabo acciones de protesta. Pero de todos modos la prueba de ajuste de rendimiento se realizó, y los manifestantes fueron removidos por la policía.

En abril de 1988, tiene lugar la 3ª. Convención antinuclear en Tokio, con el slogan "Acción de 10,000 gentes para detener la energía nuclear". Este evento es relevante porque se congrega el doble de participantes, con más de 130 grupos antinucleares

de todo el país. Hay pláticas y un intercambio de información entre los activistas. quienes hacen un llamado al público y a los ministerios y agencias gubernamentales para que tomen conciencia del problema de la energía nuclear.

Al Ministerio de Comercio Internacional e Industria, por ejemplo, se le solicita una mayor difusión y acceso al público de la información relacionada con los accidentes nucleares; a la Agencia de Ciencia y Tecnología, se le pide que detenga el plan de transportación de plutonio por aire. Al Ministerio de Salud se le solicita que sea más estricto en la revisión de los alimentos importados para evitar que estén contaminados con radiactividad; y al Ministerio de Trabajo se le demanda que adopte regulaciones más severas que garanticen la seguridad de los trabajadores en las plantas nucleares.[10]

También se lleva a cabo una manifestación masiva con el fin de iniciar una campaña nacional para proponer la "Ley de Desnuclearización", que obligaría al gobierno a retirarse del desarrollo de la energía nuclear cancelando todos los planes de construcción, las obras ya iniciadas, y la clausura en un período de tiempo de las plantas nucleares en operación. Ponían énfasis sobre todo en las instalaciones del ciclo nuclear en Aomori.

---

[10] *Ibid.*, pp. 130-133.

En enero de 1989 la Red Nacional para la Ley de Desnuclearización inicia una campaña para colectar 10 millones de firmas, abocándose a conseguir el apoyo de algunos congresistas, ya que para que su propuesta sea aceptada como iniciativa de ley, se requería el apoyo de por lo menos 20 congresistas. No obstante, a pesar de que lo consiguen, el intento legislativo es rechazado en dos ocasiones. Posteriormente, en ciudades que incluso no albergan plantas nucleares también se emprenden campañas antinucleares, organizándose sesiones de estudio, exhibición de películas y movilizaciones masivas.

En Tokio, un grupo de ciudadanos compra acciones de la compañía de electricidad Tokio, como lo habían hecho anteriormente los residentes en Kyuushuu. Luego, a principios de 1989 otro grupo de ciudadano anuncia que lanzará candidaturas para las elecciones de la Cámara de Consejeros de julio de ese año, simulando al partido "Die Grünen" de Alemania Occidental. Fundan el partido "Gente que no necesita la energía nuclear", pero debido a que por estas fechas el asunto de la introducción del impuesto de consumo era más importante, la cuestión nuclear pasa a un segundo plano y no resulta ningún candidato elegido de este nuevo partido.[11]

Por estas fechas, en la planta nuclear de Fukushima II-3 de la compañía de electricidad Tokio, ocurre un accidente, en el que el anillo de una bomba de

[11] Sugai. M.. *op. cit.*, pp. 297-298.

recirculación sufre un severo daño y los fragmentos de metal cortado penetran en el núcleo del reactor. Afortunadamente, la operación se detiene a tiempo, evitando una secuencia de hechos, incluyendo la ruptura de la tubería y la pérdida del enfriador. A pesar de que se trata de un incidente grave, casi dos años después se reasume la operación del reactor, haciendo caso omiso de las protestas ciudadanas y de la crítica de los científicos.

En junio de 1990 los activistas que se habían convertido en accionistas de las compañías de electricidad, ejercen su derecho de hacer propuestas, y presionan a las compañías de electricidad Tokio y Kansai para que adopten los Principios Valdez relacionados con la protección del ambiente. Luego, en febrero de 1991 ocurre el accidente de la planta nuclear Mihama-2 de la compañía Kansai, en el que un tubo generador de vapor sufre una completa ruptura y el sistema de enfriamiento de emergencia resulta dañado. Afortunadamente, la operación se detiene a tiempo gracias al enfriador hirviente dentro del contenedor de presión, que evita un trágico accidente.

Esta etapa fue importante para el movimiento para el movimiento por las movilizaciones masivas que se organizaron con el apoyo de sindicatos y otros movimientos ciudadanos y de sindicatos. Pero, también en esta etapa muchos grupos se desalentaron al ver que, por grandes que fueran las movilizaciones que llevaban a

cabo, no ejercían ninguna presión en el gobierno que no cambiaba en nada su política de promoción nuclear del gobierno.

Etapa 5 Resurgimiento del Movimiento (1991-1996)

Después de un período de "relajamiento" que duró casi cinco años, en que los medios masivos rara vez hacían mención de las actividades de los grupos antinucleares, en diciembre de 1995 ocurre el accidente de la planta nuclear Mondyu, en Fukui. Cabe mencionar que esta prefectura es la que tiene el mayor número de plantas nucleares en el país. El accidente de Mondyu, como se mencionó en el capítulo anterior, causó un gran impacto en distintos sectores de la sociedad. Por ejemplo, los partidos políticos expresaron lo siguiente:

El *Partido Demócrata* dijo que el accidente de Mondyu en diciembre de 1995 era una prueba de que no esta garantizada la seguridad total, por lo que era necesario debatir a nivel nacional sobre el futuro de los reactores de reproducción. Sobre los desechos de los combustibles nucleares se cuestionaban si era viable continuar con su re-tratamiento, por lo que será necesario revisar las políticas de energía nuclear y la legislación relacionada con la prevención de desastres nucleares[12].

[12] Las encuestas a los partidos políticos se realizaron vía postal, en mayo de 1997.

Para el *Partido Nueva Frontera*, el accidente de Mondyu en Japón exponía el descuido por parte de los encargados de la administración de la energía nuclear y de la Corporación de Desarrollo de Reactores y Combustible Nuclear por lo que se requería buscar también a los responsables, en el gabinete del Primer Ministro. Sin embargo, señala que como Japón es un país escaso en recursos naturales, no se puede abandonar el uso de la energía nuclear, pero que es necesario poner una mayor atención a la seguridad y la transparencia de la información, así como llevar a cabo una inspección general de las políticas de energía nuclear.

Por su parte, el *Partido Social Demócrata* reconoció la gravedad del accidente de Mondyu, por lo que pidió que realizara una inspección de la seguridad y aclarar las causas precisas del accidente. Asimismo, demandó que no se reanudara la operación del reactor, sin el consentimiento de los ciudadanos de la localidad.

El *Partido Comunista*, a su vez, pidió que se detuviera el funcionamiento de todas las instalaciones de la Corporación porque había fallas importantes en el programa del ciclo de combustible nuclear y en otros programas que estaba promoviendo el gobierno. También señaló que la garantía de seguridad era uno de los principios básicos de la legislación de la energía nuclear, junto con los principios de independencia, democracia e información pública por lo que se le debería poner una mayor atención y llevar a cabo una revisión radical de las políticas nucleares.

Por su parte, los ciudadanos de Tsuruga y de la Prefectura de Fukui, entregaron al Primer Ministro, a la Agencia de Ciencia y Tecnología y al MITI, demandas y opiniones por escrito relacionadas con la garantía de seguridad de Mondyu. Y, los gobernadores de Fukui, Niigata y Fukushima donde se encuentran asentadas varias plantas nucleares presentaron el documento "Propuesta sobre la forma de continuar la política nuclear en el futuro".[13]

En dicha propuesta se establecía que:

1) Sobre la forma de reciclar el combustible nuclear se deberían llevar a cabo debates y amplias conversaciones en todos los niveles de la sociedad para intentar la formación de un consenso, y crear un órgano con autoridad que pudiera reflejar suficientemente la opinión de los ciudadanos en la Comisión de Energía Atómica.
2) Con motivo de este consenso se debería planear y organizar activamente en cada región, simposios, foros y consultas en los que el pueblo pudiera intercambiar opiniones.
3) En caso necesario, se debería reconsiderar el Plan a Largo Plazo de la Energía Nuclear, y aclarar la perspectiva de los planes de utilización de los reactores que utilizan *MOX*, así como las medidas para disminuir tanto las instalaciones como los desechos radiactivos.

---

[13] *Genshiryoku iinkai hen, Genshiryoku Hakusho*, (Libro Blanco de Energía Nuclear), 1996, pp. 9-17.

En respuesta a este documento, el Primer Ministro Hashimoto solicitó al Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI) y a la Agencia de Ciencia y Tecnología que colaboraran en el estudio de medidas orientadas a la formación del consenso popular en el desarrollo y uso de la energía nuclear. El documento que resultó fue "Hacia la formación de un consenso nacional relacionado con las políticas de energía nuclear" publicado el 15 de marzo de 1996. Éste enfatizaba entre otras cosas:

1) La necesidad de establecer mesas redondas de política nuclear y organizar simposios y foros locales para que la población intercambiara opiniones con los organismos involucrados; 2) extender el sistema de monitoreo nuclear; y 3) mediante la explicación fácil de las políticas actuales de energía nuclear, elegir los temas que se reflejarán en las políticas futuras.

En las mesas redondas que se celebraron entre abril y septiembre de 1996, sobre las políticas de energía nuclear, la Comisión de Energía Atómica y la gente invitada que incluía todos los sectores de la sociedad, se realizaron debates en diversos campos relacionados con la energía nuclear. Las conferencias estuvieron abiertas totalmente al público, por lo que participó gente con opiniones críticas a la energía nuclear, haciendo más interesantes los debates. Además de que permitió a especialistas y

representantes de los grupos locales intercambiar opiniones y presentar diversas propuestas.

Entre los invitados, se incluía no sólo a especialistas en cuestiones de energía nuclear, también había humanistas e investigadores en diversos campos y periodistas. Y, se puso especial atención a la opinión de la gente joven. Incluso, algunas sesiones de las mesas redondas que se celebraron en Tokio, Kioto, Yokohama y Tsuruga se transmitieron por televisión y los documentos resultantes de las sesiones se pusieron a disposición del pública vía la red electrónica.

A pesar de las actividades que emprendió el gobierno para recuperar la credibilidad de la población, continuó la oposición de los ciudadanos a las operaciones de Mondyu. Entre sus actividades sobresale la campaña "Stop the Mondyu", iniciada en abril de 1995, aún antes de que ocurriera el accidente. Sus demandas son básicamente detener la operación del reactor Mondyu y suspender la investigación sobre los reactores de reproducción, hasta que se alcance un consenso público a través de la divulgación de la información y el debate sobre la seguridad y viabilidad de estos reactores.

La campaña consiste en colectar firmas, repartiendo información casa por casa para que la gente se entere y participe, y luego, se lleva su petición a las distintas

autoridades, tales como el alcalde, el gobernador, la asamblea local y prefectural, y la Dieta. Una de las principales activistas de esta campaña, Ogiso Miwako, al respecto señala que, "esta petición se hace por escrito, en estricto apego a las demandas de la población, reflejando la voluntad de todos. Posteriormente se negocia y se trata de persuadir a la contraparte para que acceda y se adopten las propuestas".[14]

Otra de las activistas de "Stop the Mondyu", Ikejima Fukiko, procedente de Osaka, señala que se ha realizado una campaña junto con representantes de otras ciudades, para conseguir el apoyo de miembros de la Dieta, y sus demandas son las siguientes:

1) El congelamiento de las instalaciones del ciclo completo de combustible nuclear.
2) La formación de un pequeño comité dentro de la Agencia de Ciencia y Tecnología encargado de estudiar sobre el plutonio.
3) La creación de una comisión para examinar dentro de los partidos las causas del accidente nuclear.
4) El establecimiento de lugares en cada región del país donde los ciudadanos y legisladores puedan discutir.
5) La creación de un órgano para vigilar las políticas.

---

[14] Entrevista con Ogiso Miwako el 18 de abril de 1997 durante la celebración del Congreso Nacional Antinuclear en Kashiwazaki, Japón.

6) La revisión de los órganos que inspeccionan la seguridad.

7) La promulgación de una ley para publicar información, que incluya a la energía nuclear.

8) El establecimiento de medidas de prevención de desastres naturales.

Aparte de la oposición a Mondyu, otra de las cuestiones que más preocupa a los grupos antinucleares es el uso de *MOX* en los reactores de agua ligera, por ser una tecnología que no esta lo suficientemente probada y porque de hecho ya han ocurrido problemas con la supervisión de este material, que se envía al extranjero para su tratamiento. Por eso, los ciudadanos están exigiendo que haya un consenso para decidir su utilización, y que se le de al público una explicación más clara y profunda sobre el tema.

Fuera de Japón, en los países del Sudeste de Asia a donde Japón está exportando tecnología para reactores nucleares, también han surgido grupos de ciudadanos que se oponen a que prolifere la energía nuclear en sus países. Además, ven la injerencia de Japón como una nueva forma de colonialismo, y la posibilidad de un mayor endeudamiento con el gobierno japonés. En Indonesia, por ejemplo, en mayo de 1996, un grupo antinuclear presentó a la Dieta un documento con más de 80,000 firmas, en el que expresaban su oposición al intervención de Japón en el desarrollo nuclear de Indonesia. Señalaban que, el gobierno de Yakarta buscaba duplicar la

generación de electricidad para beneficio de la industria. pero que eso no beneficiaría en nada a las comunidades locales.

En este capítulo como hemos podido observar, el movimiento antinuclear surge y se desarrollo dentro de un sistema político que impone muchas limitaciones, lo que hace difícil que los grupos locales constituyan una fuerza nacional capaz de ejercer una presión significativa en las políticas ya establecidas del gobierno nacional. Sin embargo, no se desconoce que las actividades que han llevado a cabo, de alguna manera han ido avanzando paulatinamente hacia el logro de sus objetivos, con la perspectiva de que cada vez más se tomará en cuenta la opinión y participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones.

En el siguiente capítulo se hará un análisis más detallado del movimiento antinuclear, tomando como base la teoría de movilización de recursos, que nos permitirá distinguir quienes son los actores que participan en esta problemática, cuáles son sus estrategias, sus objetivos, y el argumento que utilizan para justificar sus actividades.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LOS PROMOTORES Y OPOSITORES DE LAS CENTRALES NUCLEARES

En el análisis de la acción colectiva que llevan a cabo los movimientos antinucleares en Japón voy a utilizar la teoría de movilización de recursos por la riqueza de elementos que posee y que se pueden adecuar correctamente al movimiento antinuclear en Japón.[1]

Esta perspectiva le da prioridad a la forma en que está organizado el movimiento y cómo se desarrolla la acción en sí. Da por hecho que las quejas, injusticias y demandas son parte de la vida social y no se preocupa por hacer una previsión del rumbo que tomará la situación o de la forma en que culminará el asunto. Sus variables de análisis son: organización, estrategias, interés, recursos y oportunidades.

La *organización* es la parte de la estructura de un grupo que afecta directamente su capacidad para actuar sobre sus intereses. Los *intereses*, son las ganancias y pérdidas que resultan de la interacción de un grupo con otros. Por lo que la *Movilización de recursos* es el proceso por el cual un grupo adquiere control colectivo sobre los

[1] Tarrés. Ma. Luisa. "Perspectivas analíticas en la sociología de la acción colectiva", Estudios Sociológicos X: 30. 1992. pp. 743-744.

recursos que se necesitan para la acción. Estos recursos pueden ser fuerza de trabajo, mercancías, armas, votos, entre otros. Pero sólo son útiles en tanto sirven para los intereses comunes, porque a veces pueden tener muchos recursos, pero están bajo el control individual. El enfoque de movilización de recursos analiza la forma en que los grupos adquieren los recursos y los hacen accesibles para la acción colectiva.[2]

La *oportunidad* tiene que ver con la relación entre un grupo y el mundo que lo rodea. En ocasiones, los cambios en esa relación amenazan los intereses del grupo y en otras les brindan oportunidades para actuar sobre sus intereses. La *acción colectiva* es la actuación de la gente en conjunto en busca de intereses comunes. Resulta de la combinación de intereses, organización, movilización y oportunidad. El problema es que estos factores pueden ser muy cambiantes, por ejemplo, la participación de la gente puede variar de intensiva a pasiva, o los intereses pueden ir de individuales a casi universales.

Esta perspectiva de análisis se desarrolla en Estados Unidos sobre todo en los años sesenta y setenta, cuando el país goza de un auge económico y la mayoría de la gente que participa en el movimiento son gente de clase media que ha tenido acceso a educación y esta integrada al aparato productivo de la sociedad.

---

[2] Tilly, Charles, From mobilization to revolution, New York, Random House, 1978, p. 7.

Estas características de la sociedad estadounidense bien pueden aplicarse a la sociedad japonesa, la cual después de recuperarse de los estragos de la guerra logra crecimiento económico sorprendentemente rápido, pero con efectos secundarios adversos tanto en el ambiente como en la sociedad. Por eso, los movimientos que surgen como consecuencia, buscan un cambio del modelo económico, que ponga una mayor atención al ambiente y a las regiones marginadas del país.

Mancur Olson explica que el interés por participar en la movilización surge después de que la gente evalúa el costo-beneficio del estar o no de acuerdo con el *status quo*. Así se inicia la lucha entre los actores inconformes y sus adversarios quienes utilizan los recursos disponibles, ya sean económicos, sociales o ideológicos[3]. Se organizan y aprovechan las oportunidades para su acción, trazando sus estrategias con el fin de satisfacer sus demandas y/o proteger sus intereses.[4]

Según este punto de vista, el principal objetivo de la acción colectiva es el control de los recursos, transfiriéndolos de un grupo social o campo de acción, al propio. Es un juego de poder, en el que por una parte, esta el grupo que controla los recursos y que por lo tanto tiene la facultad para proponer cambios. Y, por otro lado, están los individuos insatisfechos con esta nueva situación que luchan por ser ellos quienes

---

[3] Los recursos pueden ser materiales (ingreso, trabajo, etc.) y no materiales (autoridad, valores compartidos, redes sociales, capacitación legal, etc.). Son elementos que se crean, consumen e intercambian; y a su vez pueden servir para la obtención de otros recursos.
[4] Tarrés, Ma. Luisa, *op. cit.*, pp. 744-7.

controlen los recursos. De hecho, el éxito o fracaso de una movilización se observa si el grupo incrementa sus beneficios o se le reconoce como actor político.

Sin embargo, la lógica del costo-beneficio no es la justificación plena de la acción colectiva, ya que si bien algunos miembros de los grupos locales buscan penetrar en el sistema político como una manera de que sus demandas sean escuchadas y tomadas en cuenta, su meta principal es el cumplimiento de sus objetivos primarios, no el poder político en sí. De hecho, en los años setenta, cuando los partidos de oposición se fortalecieron y proliferaron los políticos locales progresistas, los movimientos ciudadanos se aliaron a ellos, porque se les abrieron un espacio de participación y vieron que podían hallar un apoyo para sus demandas.

Pero luego, cuando los partidos de izquierda, que se denominaban renovacionistas, ganaron las elecciones en Tokio, Osaka, Kioto y Yokohama y buscaron el triunfo de las elecciones generales, se observó que su interés era meramente político, por lo que los movimientos sociales decidieron separarse para evitar que sus objetivos fueran tergiversados. Además, los gobiernos locales, en realidad nunca hicieron nada por incorporar la participación ciudadana en la administración pública, ni se hizo nada por comenzar el proceso de descentralización de las prefecturas.[5] Así fue

[5] Takabatake. Michitoshi. "La política japonesa después de la era del rápido crecimiento económico: la estructura del resurgimiento del conservadurismo en la década de 1970", en Takabatake Michitoshi et. al.. Japón después del milagro. El Colegio de México, México, p. 49.

como se dio fin a esta alianza y al auge de los partidos renovacionistas, ya que su éxito se había debido en gran medida al apoyo que habían recibido de los movimientos de residentes locales.

La teoría de Olson también es cuestionable desde el punto de vista de la temporalidad, ya que los individuos que se involucran en la acción colectiva no son necesariamente los que reciben los beneficios. Más bien lo que se aprovecha son las asociaciones que ya existen con anterioridad que permiten que el desarrollo de actividades para el logro de una nueva meta se realice más fácilmente.

Kurt Steiner señala que los movimientos sociales surgen cuando las condiciones estructurales crean recursos que facilitan la acción colectiva y a su vez el uso efectivo de estos recursos ayuda a expandir la influencia del movimiento[6]. De alguna manera, Steiner coincide con Olson en que no basta con el mero descontento, sino que también es necesaria la disponibilidad de recursos. Por ejemplo, la existencia de organizaciones previas, información, asesoría de expertos, dinero, etc., que creen las condiciones propicias para el desarrollo del movimiento.

Quisiera señalar por último que el surgimiento del movimiento social no sólo es una respuesta a la marginación política, la frustración o impotencia ante cambios

---

[6] Steiner. K.. *op. cit.*, p. 205.

abruptos que alteran el *status quo*, también es una práctica cotidiana -comparable a votar-, para expresar sus demandas y opiniones, y que éstas sean consideradas en la toma de decisiones.

A pesar de que en el presente análisis se utilizará la teoría de movilización de recursos quiero señalar que existen otras perspectivas de análisis. Tales como: Las que analizan la acción tomando como referencia el sistema social y las que privilegian la noción de conflicto e identidad para explicar la acción.

Las perspectivas que analizan la acción tomando como referencia el sistema social consideran a la acción colectiva y los movimientos sociales como respuestas no institucionalizadas a cambios en el sistema social que pueden ser causados por crisis o procesos de modernización. En realidad cualquier cambio trascendental que afecte o altere los intereses de un grupo o de la sociedad en su conjunto, dará lugar a una reacción, y la reacción o estrategia que se adopte frente a una situación dada, posiblemente dará lugar a nuevas normas, valores e instituciones. Esta perspectiva toma en cuenta para su análisis, las nociones de sistema social, transformaciones rápidas, crisis económicas, modernización, y adaptación y creatividad. [7]

[7] Tarrés Ma. Luisa. *op. cit.*, pp. 738-740.

Kurt Steiner se refiere a este enfoque como el modelo de "disgusto socio-psicológico" en el que la rebelión o protesta surge por el disgusto acumulado en los individuos que experimentan la tensión del cambio pero no tienen acceso a canales convencionales para la expresión y alivio de su descontento. Steiner hace una distinción entre las acciones de aquellos que pertenecen a grupos ya establecidos tales como partidos políticos, grupos de cabildeo o de interés, y las acciones de aquellos otros que se involucran en la protesta para expresar sus preocupaciones y alcanzar sus objetivos.[8]

Finalmente, la perspectiva que privilegia la noción de conflicto e identidad para explicar la acción. Este enfoque que se origina en Europa resalta las dimensiones culturales y sociales de las prácticas colectivas. Establece que "los actores sociales, por medio de sus acciones colectivas, reinterpretan normas y valores, creando nuevos significados al estrecho concepto de la acción política y redefiniendo lo público y lo privado"[9].

Los actores movilizados generalmente son de clase media, y sus demandas se relacionan con la democratización de la vida social y con la redefinición de la esfera

---

[8] Steiner, Kurt and Ellis S. Krauss (eds), Political Opposition and Local Politics in Japan, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1980, p. 204.
[9] Tarrés, M. L., *op. cit.*, pp. 749-750.

privada; no tienen que ver con aspectos económicos o control del poder estatal. Las organizaciones, normalmente, se limitan a espacios o asociaciones pequeñas, voluntariamente plurales y democráticas; y el interés de los nuevos actores es un interés inmediato, no se preocupan por un proceso de construcción futura, ya que esto podría sacrificar el presente.

Alain Touraine, indica que las sociedades tienen la capacidad de actuar sobre sí mismas. El trabajo, el conocimiento, la inversión no sólo sirven para transformar la naturaleza o la economía, también son un medio para la creación simbólica y cultural. Esto, sumado a que el sistema no puede controlar ni absorber todas las conductas, permite a los actores tratar de romper con el *establishment*, por medio de una práctica social concreta, que después adquirirá distintos significados, dependiendo del sistema social al que se oriente o refiera.[10]

Como señala Touraine, el sistema no puede controlar todas las conductas. El sistema político japonés, aunque cerrado, no pudo evitar, por ejemplo, que una comunidad como Maki, en la Prefectura de Niigata se organice y promueva un plebiscito ciudadano, para decidir si se construye o no, una central nuclear en esa comunidad. Con la posibilidad, además, de que la práctica del plebiscito ciudadano se

[10] *Ibid.*, pp. 751-752.

institucionalice si se repite en otros lugares, concediéndole más fuerza a una decisión local que a una nacional.

A continuación procederé al análisis del movimiento antinuclear en Japón, utilizando los elementos que aporta la teoría de movilización de recursos. Esto es, los actores, los objetivos, las estrategias y los argumentos. Elementos que nos ayudarán a comprender cómo se desarrolla la acción colectiva, quiénes son los actores que participan, cuáles son sus metas, qué recursos utilizan y cuáles son los argumentos a los que recurren para justificar su acción. Aunque el punto central de este trabajo se concentra en el análisis del movimiento antinuclear, se utilizará como punto de contraste, la parte correspondiente a los promotores de la energía nuclear.

LOS ACTORES

En el análisis de los actores voy a distinguir entre los que tienen el poder en la toma de decisiones y los que buscan penetrar en el sistema o lo desafían. En este caso, los primeros incluyen al gobierno y las compañías eléctricas, y los segundos son los movimientos antinucleares. Comenzaré con los antinucleares porque constituyen el objeto principal de análisis del presente trabajo.

Antinucleares

Los residentes locales

Los actores antinucleares principales son los residentes de los lugares donde existe una planta nuclear o se planea su construcción. Esto es, los campesinos y/o pescadores, quienes desde un principio temieron los efectos negativos de la planta nuclear en su estilo de vida y en el ambiente que los rodea. Los campesinos, por ejemplo, tendrían que vender sus tierras y los pescadores sus derechos de pesca, y a cambio se le daría un mayor énfasis a los establecimientos comerciales, de servicios y a las pequeñas y medianas industrias.

Además, llegaría gente de otros lugares, lo que afectaría de algún modo las relaciones tradicionales de la población local y se marcaría una diferencia social y económica, entre la gente de fuera y los oriundos del lugar. En cuanto al ambiente, se pensaba que habría alteraciones en el ecosistema y posiblemente contaminación. Por eso, los ciudadanos locales decidieron organizarse y emprender la acción colectiva.

La composición social del movimiento dependía de las actividades predominantes del lugar. Por ejemplo, en Ashihama, en la prefectura de Mie; Hohoku, en prefectura de Yamaguchi; Hidaka, en la prefectura de Wakayama; y Onnagawa, en la prefectura de Miyagi, el movimiento estaba constituido por pescadores. En cambio,

en Namie, en la prefectura de Fukushima y Kubokawa, en la prefectura de Koochi, la base del movimiento era básicamente campesina. Aunque, por supuesto había lugares donde había una combinación de ambos, como en Ikata. Incluso, en lugares como Kashiwazaki el movimiento recibía un fuerte apoyo de los sindicatos.[11]

Aparte de los residentes locales, posteriormente se incorporaron al movimiento, gentes o grupos de los lugares donde no había plantas nucleares. Sin embargo, mucha gente de las grandes ciudades siguió pensando que el problema de las plantas nucleares era un tema ajeno a ellos. Pero además, criticaban la oposición de los residentes locales a la energía nuclear como un acto egoísta, porque sólo pensaban en los problemas que podían tener ellos, y no en la importancia de la generación de energía eléctrica para el país.

Fue hasta el accidente de Three Mile Island y de Chernobyl, que se dieron cuenta que la radiación se podía extender por amplias zonas y que ellos no estaban exentos del peligro. Fue así, que se incrementó su participación y apoyo, tanto técnico como económico, así como de organización, ya que se incorporaron asociaciones ya establecidas. Principalmente, las mujeres jugaron un papel clave, participando en manifestaciones masivas, distribución de boletines informativos, organización de

[11] Sugai, Masuro. The antinuclear power movement in Japan, Springer-Vertag, Tokyo 1992, p. 301.

sesiones de estudio y también directamente como interlocutoras del gobierno y de las compañías de electricidad.

En Tokio se constituyeron la Oficina de Vinculación Nacional del Movimiento Antinuclear y Centro Ciudadano de Información Nuclear que se encargaban de recabar información y difundirla por todo el país. Organizaban conferencias y las reuniones nacionales de los grupos antinucleares.

Los partidos políticos

La posición de los partidos políticos en relación a la energía nuclear no está claramente establecida, más bien se puede decir que varía según las circunstancias. Por ejemplo, el *Partido Socialista de Japón* (PSJ), a mediados de los años cincuenta, brindó un fuerte apoyo a las primeras iniciativas para desarrollar la energía nuclear, porque en ese entonces se tenían grandes expectativas de que contribuiría al progreso económico y al mejoramiento de las condiciones de vida en Japón. Sin embargo, para los años sesenta se volvió antinuclear, porque se empezó a saber más sobre los peligros de la energía nuclear.[12]

También hay que resaltar que dentro de los partidos políticos podía haber capítulos locales que eran antinucleares, aún cuando la posición oficial del partido fuera pro-

[12] *Ibid.*, pp. 145-146.

nuclear. Se dice que, generalmente, mientras más alejados estaban del centro, había una relación más estrecha con los movimientos antinucleares. De hecho, el apoyo mutuo que se brindaron los movimientos sociales y los partidos políticos de oposición contribuyó en mucho a que estos últimos alcanzaran un tercio de los escaños en la Dieta.[13]

A continuación presentaré los argumentos de los partidos políticos que se oponen a la energía nuclear, según una encuesta realizada en mayo de 1997.

El *Partido Socialista Democrático* (antiguo Partido Socialista de Japón)[14], planteó que: 1) Por razones de seguridad, dificultad del manejo de los desechos peligrosos y sospecha de uso militar, desde la época del Partido Socialista de Japón ha tomado una posición prudente, y coopera con los movimientos ciudadanos que se oponen a la construcción de plantas nucleares. 2) Que sobre el temor de que ocurriera un accidente, éste desafortunadamente se hizo realidad. 3) Que tiene como objetivo erradicar las plantas nucleares y fomentar el desarrollo y uso de energías alternativas.[15]

---

[13] Sugai, M., *op. cit.*, p. 302.

[14] Como se mencionó en el capítulo tres, en 1955 se estableció un sistema de partidos que se prolongó hasta 1993. Fecha a partir de la cual ha habido una serie de recomposiciones de los miembros y cambio de nombres de los partidos.

[15] Encuesta por correspondencia con el Partido Social Demócrata (*Shakai minshutoo*), mayo de 1997.

Sobre la energía y las plantas nucleares se decidió aumentar ampliamente el presupuesto para el uso práctico de energías "suaves", incluyendo el perfeccionamiento de medidas para promover la difusión de la utilización de la energía solar. Fomentar el cambio a un sistema de energías nuevas, seguras, limpias, de tamaño pequeño y diseminadas; y acercarse a la sociedad para la eliminación de la energía nuclear.

Para prevenir la difusión nuclear a nivel internacional sugieren un cambio de las políticas de uso del plutonio, reexaminando el ciclo del combustible nuclear y considerando la construcción de industrias de reprocesamiento. En cuanto al proyecto de uso de *MOX* en reactores de agua ligera consideran que hay que congelarlo porque aún tiene muchos problemas técnicos y de seguridad.

Sobre la explosión de la planta de re-tratamiento de Tookai Mura en la Prefectura Ibaraki, consideran que la reacción de la Corporación de Desarrollo de Reactores y Combustible Nuclear fue lenta e inadecuada, por eso provocó el enojo y desconfianza en los ciudadanos. Así que, había que acabar con las prácticas de ocultamiento y secretismo, y esforzarse por establecer medidas que mejoren radicalmente la naturaleza de los órganos encargados.

Sobre el manejo y disposición de los desechos nucleares, ya que es un proceso que se prolonga por varias generaciones, es necesario el consentimiento de los residentes locales y la aprobación nacional, por eso se oponen a la imposición de un lugar para la disposición de los desechos nucleares a Rokkasho Mura. Finalmente, proponen hacer realidad un sistema de plebiscito ciudadano para conocer la posición de la comunidad frente a la ampliación y/o creación de nuevas plantas nucleares.

El *Partido Comunista* se opone al uso militar de la energía nuclear, y proclama la observancia estricta de los tres principios "público, democrático e independiente. Demanda, además una reglamentación democrática, el cambio radical de las políticas de desarrollo de la energía nuclear dándole preferencia a la seguridad, y la extinción urgente de las armas nucleares. En cuanto a la utilización pacífica de la energía nuclear, considera que hay un gran problema de eficiencia económica y seguridad, señalando que la tecnología nuclear no está completamente madura, ni en el aspecto de la seguridad de los reactores ni en la disposición y manejo de los desechos radiactivos.

Por ello para proteger a los ciudadanos de los peligros de las plantas nucleares, el partido se esfuerza por lograr que se incremente el número de ciudadanos en contra de la construcción de nuevas plantas nucleares, así como de la planta de re-tratamiento de Rokkasho Mura, en Aomori. Sobre las plantas ya existentes insiste en

que se deben establecer criterios científicos de seguridad, apegarse a ellos y llevar a cabo inspecciones generales, con la participación de representantes ciudadanos.[16]

Según los resultados de las inspecciones, se deberán tomar medidas urgentes como la suspensión definitiva de las plantas nucleares, el mejoramiento de las instalaciones o la reducción de la cantidad de energía producida. Crear un comité autónomo que inspeccione la seguridad, que tenga las atribuciones necesarias y el personal suficiente, y que sea independiente del gobierno y de las empresas relacionadas con la energía nuclear. Además, tomar en cuenta a los ciudadanos en el establecimiento de las medidas para casos de emergencia y de prevención de accidentes, así como en entrenamientos periódicos.

Respecto a los accidentes nucleares, el Partido Comunista señala que, el género humano ha experimentado los accidentes de Three Mile Island y el de Chernobyl, que han incrementado la inquietud hacia las plantas nucleares, por eso demandan acciones concretas para defender a los ciudadanos del peligro nuclear. El Partido también critica severamente, que el gobierno y las compañías de electricidad mantengan "el mito de la seguridad" de las plantas nucleares, cuando en el terremoto de la isla Hanshin-Awaji en 1995 se demostró la vulnerabilidad tecnológica ante este tipo de fenómenos naturales.

---

[16] Encuesta por correspondencia con el Partido Comunista (*Nihon Kyoosantoo*), mayo de 1997.

En relación al medio ambiente, promueven a nivel mundial, la disminución del desperdicio de energía, el aumento de la eficiencia energética, empezando por las hidroeléctricas pequeñas y medianas y el desarrollo e investigación de nuevas energías como la solar y eólica. De esta manera, para el año 2010 Japón podrá cubrir las necesidades energéticas sin el funcionamiento de plantas nucleares.

El *Partido Shin Shakai too*[17], señala que no solamente está en contra del uso de la energía nuclear para armas y fines militares, también se opone a su uso para la generación de energía eléctrica. La razón es que, es un tipo de energía demasiado peligrosa, y si se pone demasiado énfasis en garantizar la seguridad, deja de ser eficiente. Especialmente en Japón, que es un archipiélago sísmico, es imposible que con el desarrollo científico y tecnológico se elimine la peligrosidad de la energía nuclear y la disposición segura de los desechos radiactivos a largo plazo.[18]

Los sindicatos

Los sindicatos al igual que los partidos políticos también han variado su posición respecto al uso de la energía nuclear, según diferentes circunstancias. A principios de los 70s, por ejemplo, cuando aún quedaba algo de la fuerza de los partidos renovacionistas de izquierda, algunos miembros locales promovieron la formación

[17] El Partido *Shin shakai too* derivó del Partido *Shamintoo* (Social Demócrata).
[18] Encuesta por correspondencia con el Partido *Shin shakai too*, mayo de 1997.

de comités prefecturales del partido en las prefecturas que albergaban plantas nucleares. Entonces, el Partido Socialista Japonés constituyó junto con la organización de paz antinuclear, el Congreso de Japón en contra de las Bombas Atómica y de Hidrógeno (*Gensuibaku Kinshi Nihon Kokumin Kaigi: Gensuikin*), y la organización de sindicatos formaron el Consejo General de Sindicatos de Trabajadores de Japón (*Nihon Rodo Kumiai Soojyoogi-kai: Soojyoo*)[19].

Las secciones prefecturales de estas organizaciones cooperaron con los grupos antinucleares locales en manifestaciones masivas, peticiones a los gobiernos prefecturales y a las industrias, campañas electorales para las asambleas prefecturales y consejos locales, y campañas de opinión pública. También contaban con una oficina legal, en la que daban asistencia legal e incluso financiera en los juicios antinucleares.[20]

Otro bloque lo integraron, el Partido Comunista de Japón (PCJ), el Consejo de Japón en contra de las Bombas Atómicas y de Hidrógeno (*Gensuikyoo*) y la Federación de Sindicatos de Japón (D*zenrooren*). Estos, desde el accidente de Chernobyl mantuvieron una actitud hacia la energía nuclear, prácticamente de oposición. Sin

---

[19] Primeramente había cuatro principales centros nacionales de movimientos sindicales en Japón: *Soojyoo* (el Consejo General de Sindicatos de Trabajadores de Japón), *Doomei* (la Confederación del Trabajo Japonesa), *Churitsuroren* (la Federación Laboral Neutral) y *Shinsanbetsu* (el Congreso de Organizaciones Industriales) que por iniciativa de ciertos sindicatos en el sector privado en los años ochenta se fusionaron en un centro nacional *Rengoo* (la Confederación de Sindicatos de Comercio Japoneses).

[20] Tabusa, K., *op. cit.*, pp. 122-4.

embargo. había miembros del Partido que decían que. "el uso pacífico de la energía nuclear" era necesario.[21]

Pro-nucleares

Los actores pro-nucleares son el gobierno central y las empresas vinculadas con la tecnología nuclear, aunque como parte de un todo, reciben apoyo de un número de residentes locales. Y, por supuesto, también algunos partidos políticos muestran una tendencia a favor de la energía nuclear.

El gobierno

El gobierno, al ser el encargado de garantizar a la nación el suministro estable de energía, y considerando que Japón es un país que posee escasos recursos energéticos, es el principal promotor de la energía nuclear. Por eso, a pesar de la oposición de los movimientos antinucleares, se alía con el sector privado en el esfuerzo por promover el desarrollo nuclear y alcanzar la auto-suficiencia energética.

Las empresas

Las empresas vinculadas con la tecnología nuclear promueven la construcción de nuevas plantas nucleares por las ganancias económicas que esto les representa. Las

---

[21] Sugai. M.. *op. cit.*. p. 302.

compañías de electricidad, por su parte, también promueve la energía nuclear por la venta de electricidad. Sin embargo, en los últimos años, la generación de electricidad por energía nuclear resulta muy costosa, tanto por la liberalización de los mercados de electricidad, como por la oposición ciudadana que hace que los proyectos se retrasen y se incrementen los costos.

Los residentes locales

Los residentes locales que apoyan el desarrollo de la energía nuclear, son una pequeña parte de los habitantes de la comunidad donde existe la planta nuclear. Estos ciudadanos se muestran en pro de la energía nuclear, con el argumento de que una planta nuclear traerá beneficios a la comunidad, por ejemplo, escuelas, hospitales, el mejoramiento de las vías de comunicación. Pero, sobre todo generara empleos, lo que permitirá que sus hijos que se fueron a las grandes ciudades a estudiar o trabajar, regresen.

Sin embargo, también se puede pensar que estos ciudadanos lo que buscan son beneficios económicos inmediatos, puesto que saben que las compañías de electricidad les otorgaran compensaciones por sus tierras o derechos de pesca. Además de que reciben ingresos mensuales por parte de las compañías de electricidad por apoyarlos en sus campañas, a cambio de su "incondicionalidad".

Los gobiernos locales

Por la relación económica-administrativa que tienen con el gobierno central, los gobiernos locales y prefecturales generalmente apoyan las políticas que éste adopta. Las entidades locales dependen financieramente del gobierno central, a pesar de que en la Constitución se estipule que son autónomas. En realidad, sólo pueden retener el 30 por ciento de sus ingresos, y el resto se transfiere al gobierno central en forma de impuestos. De manera que, son contados los casos en que el alcalde o la asamblea local se opongan a las decisiones adoptadas desde el centro.

En el caso de las plantas nucleares, se encargan de monitorear la seguridad, y mantienen acuerdos con las compañías de electricidad para que se cumpla con las medidas de seguridad correspondientes, pero no pueden realizar inspecciones en las instalaciones nucleares, a menos que ocurra un accidente. Sólo las prefecturas de Fukui y Shizuoka, donde están instaladas un gran número de plantas nucleares, hay acuerdos con las compañías de electricidad para pode llevar a cabo inspecciones *in-situ* en cualquier momento.

El encargado de la regulación de las instalaciones nucleares corresponde al Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI) y a la Agencia de Ciencia y Tecnología. Por eso cuando han ocurrido accidentes, los gobiernos locales se han

limitado a solicitar a las autoridades, la revisión integral de las instalaciones y de la política de energía nuclear, en general. Las autoridades locales sólo intervienen cuando tienen que otorgar el consentimiento para la construcción de una planta nuclear, una vez realizado los estudios de impacto ambiental.[22]

No obstante, los gobiernos locales apoyan la política nuclear porque reciben beneficios económicos del gobierno central y de las compañías de electricidad. Originalmente, las compañías de electricidad pagaban impuestos sólo a los municipios donde se ubicaban las instalaciones nucleares, pero a partir de 1981, también se empezó a pagar a los gobiernos prefecturales. Los impuestos se determinan conforme al valor estimado de las instalaciones y a la cantidad de energía generada, y son utilizados, en parte para las medidas de seguridad, el monitoreo de la radiación, y la difusión de la información al público.

Los partidos políticos

Los partidos políticos, como receptores de diversas opiniones no manifiestan abiertamente una posición antinuclear o pro-nuclear. Sin embargo, hay algunos que se distinguen por su inclinación en favor del desarrollo nuclear como el Partido Liberal Demócrata, el Partido Demócrata, y el Partido Nueva Frontera.

---

[22] *Ibid.*, pp. 231-233.

El *Partido Liberal Demócrata* señala que para cumplir responsablemente con el suministro estable de energía tanto a la población como a las actividades económicas, todas las fuentes de energía -hidráulica, térmica (petróleo, carbón, gas natural), eólica, nuclear, así como las nuevas energías- son importantes.[23] Indica, además, que la energía nuclear comparada con otras fuentes de energía eléctrica ofrece estabilidad en el abastecimiento; es una energía limpia que no daña demasiado el medio ambiente; y económicamente es excelente, por lo que en el futuro se debe seguir promoviendo su generación.

El *Partido Demócrata* señala que la energía nuclear no será necesaria eternamente, pero, como Japón es un país con escasos recursos naturales, su utilización será necesaria, al menos por un tiempo. También consideran que es indispensable la información pública y una plena garantía de seguridad, por lo que proponen examinar a fondo los accidentes ocurridos y hacer un debate para determinar la base de las políticas de energía nuclear.[24]

El *Partido Nueva Frontera*, por su parte, apoya su política energética en las siguientes cuatro líneas básicas: 1) Evitar la dependencia excesiva en recursos energéticos específicos, garantizar el suministro estable y la eficiencia económica; 2) establecer un sistema de cooperación en las políticas energéticas mundiales, que

[23] Encuesta por correspondencia con el Partido Liberal Demócrata (*Dyiyuminshutoo*), mayo de 1997.
[24] Encuesta por correspondencia con el Partido Demócrata (*Minshutoo*) mayo de 1997.

incluya a los países avanzados y a los países en vías de desarrollo: 3) contribuir en forma positiva en el manejo y uso de las instalaciones de energía de la ex Unión Soviética; y 4) ante el problema del calentamiento de la Tierra, cambiar hacia una sociedad en armonía con el ambiente, mediante el fomento del ahorro de energía.[25]

En base a esto, plantean como recurso energético alternativo del petróleo, establecer las primeras etapas del ciclo del combustible nuclear que aproveche con eficacia el plutonio. Situar a la energía nuclear como la segunda energía de producción nacional. Promover la utilización pacífica de la energía nuclear basándose en los principios de "democracia, independencia e información pública". Utilizar adecuadamente el plutonio, en forma de combustible *MOX* en los reactores de agua ligera, en tanto se establece el ciclo de combustible nuclear. Mantener la confianza internacional administrando estrictamente las condiciones de uso y posesión del plutonio.

En relación a los desechos de alto nivel radiactivo, proponen establecer claramente los lineamientos nacionales para su disposición final, para así, evitar causar inquietud en los ciudadanos. Y, sobre el accidente de Chernobyl en la ex Unión Soviética señalan que, esta catástrofe demostró que cuando la operación y administración de la energía nuclear es deficiente puede ocurrir una tragedia de

[25] Encuesta por correspondencia con el Partido Nueva Frontera (*Shin shin too*), mayo de 1997.

dimensiones desconocidas. Por eso, junto con el avance en el desarrollo y utilización de la energía nuclear, también se debe fortalecer la garantía de seguridad.

En cuanto a la perspectiva energética a largo plazo, ya que la demanda de energía va a aumentar, especialmente en los países de Asia, América Central y América del Sur, si no se fomenta la utilización de la energía nuclear, el mundo no podrá seguir adelante. Sin embargo, también hay que esforzarse en el fomento al ahorro de energía y en el desarrollo de nuevas energías. Concretamente en el caso de Japón donde el costo de la energía es alto, si se sigue utilizando la energía nuclear, los precios de la electricidad pueden disminuir.

El *Partido Shamintoo* (antiguo Partido Socialista). En un principio, tenía una posición a favor del uso de la energía nuclear para la paz. Pero, luego por el accidente de Three Mile Island y las protestas ciudadanas varió su postura. Sin embargo, después volvió a estar en pro de la energía nuclear y el ciclo de combustible nuclear, a pesar de los accidentes de Mondyu y de Tookai Mura.

Consideran que el ciclo de combustible nuclear es útil porque del uranio natural sólo se obtiene el 0.7% de uranio 235, el elemento que utilizan los reactores de agua ligera. Es por ello que los reactores de reproducción que tienen la capacidad de transformar el uranio 238 en plutonio 239 son vistos como algo indispensable en el

futuro desarrollo de la energía nuclear. Sin embargo, reconocen que el uso de plutonio en los reactores de reproducción es demasiado peligroso y aún no es viable económicamente.

OBJETIVOS

Antinucleares

Los movimientos antinucleares al igual que los ambientalistas tienen como meta procurar un ambiente sano, para que los seres humanos puedan desarrollar sus actividades de una manera armoniosa. Además, temen que los riesgos potenciales actuales se propaguen y perpetúen afectando a las generaciones futuras. Aunque, su meta parecería una tarea difícil de lograr, sobre todo para los países desarrollados que hacen un consumo masivo de recursos naturales y de energía, no es imposible.

Al respecto, en diversos círculos se ha hablado del desarrollo sustentable que se refiere al desarrollo armonioso entre las actividades económicas de los humanos y la protección del ambiente. Esto se podría lograr promoviendo y llevando a cabo prácticas de producción eficientes con un menor consumo de recursos, la conservación de energía, y el desarrollo y uso de nuevas energías.

Con una perspectiva más amplia. los movimientos antinucleares también buscan la apertura democrática. que se abran más canales de participación para que los ciudadanos puedan expresar sus inquietudes, y sobre todo que sus opiniones sean tomadas en cuenta en el proceso de decisión de las políticas.

Pro-nucleares

El objetivo principal de los promotores de la energía nuclear es desarrollar una fuente de energía lo suficientemente estable, que ofrezca la posibilidad de alcanzar la autosuficiencia energética, debido a que Japón es un país escaso en recursos naturales y gran consumidor de energía. Para ello, se ha establecido el programa del ciclo de combustible nuclear mediante el cual se espera producir más combustible nuclear del que se utiliza.

ESTRATEGIAS

Las estrategias son las formas de actuación que el gobierno elige para llevar a cabo la consecución de sus objetivos. Sus estrategias están condicionadas a los recursos con que cuentan, y a las oportunidades y obstáculos que se les presenten en el momento en que se desarrollan. A continuación presentaré los ejemplos más típicos de las estrategias que utilizan los grupos antinucleares y la forma cómo el gobierno y las compañías de electricidad responden.

Acciones directas y represión

Las acciones de oposición directas son básicamente los bloqueos, mítines y manifestaciones en contra del gobierno y de las compañías de electricidad. Los activistas utilizan su propio cuerpo para formar vallas humanas, con el fin de impedir que los trabajadores o políticos lleguen al sitio donde se tiene planeada la construcción de la planta nuclear.

El gobierno y las compañías de electricidad, por su parte, en 1978 introdujeron el sistema de "audiencias públicas", foros en los que se invita a los residentes del lugar y a especialistas para discutir sobre la importancia de la energía nuclear como fuente de electricidad y la seguridad de las plantas nucleares. Esta medida es una estrategia del gobierno para demostrar que se esta tomando en cuenta la opinión de los ciudadanos. Pero realmente no es así, ya que no son foros abiertos al público en general, sino que se invita a determinados ciudadanos y se discuten temas elegidos por los organizadores. Por eso, los ciudadanos las llaman "farsas públicas", y como una forma de oponerse a su realización, organizan bloqueos y mítines.

Entonces, las autoridades locales que contribuyen a la organización de estas "audiencias", amenazan a los activistas o recurren al uso de la fuerza pública para desalojarlos. Les niegan, por ejemplo, el acceso a las instalaciones comunitarias para

que lleven a cabo sus reuniones, y para desalentarlos los amenazan con hacerles perder su empleo o les dicen que la integridad física de sus familiares puede resultar afectada. También arrestan a los líderes en momentos coyunturales del movimiento.[26]

El plebiscito ciudadano

El plebiscito ciudadano es un nuevo instrumento legal que fue introducido por la acción de los residentes locales. La primera vez que se puso en práctica fue en agosto de 1996, en la ciudad de Maki, en la prefectura de Niigata, para determinar si se construía o no una planta nuclear, a cargo de la compañía de electricidad Toohoku. El resultado de la votación fue en contra de la construcción. No obstante, el plan de construcción de la planta nuclear no se retiró del Programa Nacional de Desarrollo de Fuentes de Energía, con el argumento de que una decisión a nivel local no tenía la capacidad de afectar una política nacional.

En septiembre de ese mismo año se realizó otro plebiscito en Okinawa para decidir si las fuerzas militares estadounidenses continuaban estacionadas en esta isla. En este caso, el gobierno argumentó que las tropas estacionadas en Okinawa eran un asunto de seguridad nacional, además como se trataba de un acuerdo internacional

[26] Sugai, M., *op. cit.*, p. 289.

con Estados Unidos, no dependía sólo del gobierno de Japón tomar una decisión unilateral. Así de que mucho menos se podía tomar una decisión sobre este asunto. en base al resultado de un plebiscito ciudadano local.

No obstante, el hecho de que se estableciera el precedente del plebiscito ciudadano y de que esta práctica se este repitiendo en otras localidades, es un logro muy importante para el movimiento antinuclear y para los residentes locales en general.

Las cortes judiciales

En Japón, el recurrir a las Cortes para emprender un juicio legal, para que las demandas ciudadanas sean atendidas, no es una práctica muy común, porque el sistema judicial es muy conservador y difícilmente se dan casos de dictámenes en contra de lo establecido por las autoridades. No obstante, los grupos antinucleares no han descartado esta posibilidad y han emprendido juicios para cancelar el permiso de construcción de una planta nuclear o para suspender sus operaciones, pero no han tenido éxito en ningún caso.

Las demandas realizadas han sido de tipo administrativo y civil. Las primeras han sido en contra del gobierno, solicitando la revocación de licencias de construcción, por ejemplo de los reactores Ikata 1 y 2 en la prefectura de Ehime; Tookai 2 en

Ibaraki; Fukushima 2 en Fukushima; Kashiwazaki-Kariwa en Niigata; y Sendai 1 en Kagoshima. Las demandas civiles han sido en contra de las compañías de electricidad, demandando la suspensión de la construcción u operación de plantas nucleares, por ejemplo de las plantas nucleares Onnagawa, Tomari y Shiga.[27]

El primer caso en que se utilizó como recurso la vía legal fue en agosto de 1973. En esta ocasión, los grupos locales de la prefectura de Ehime iniciaron una demanda administrativa para nulificar la licencia expedida para el reactor No. 1 de la planta nuclear Ikata, cuya construcción se había iniciado ignorando la oposición de los residentes locales. Luego, en octubre del mismo año se inició una demanda similar en contra de la planta Tookai-2.

Entre los juicios civiles está el caso de Iwasa, en contra de la Compañía de Energía Atómica de Japón (CEAJ) en el que los demandantes solicitaron una compensación financiera por daños a la salud de un trabajador, que fue expuesto a la radiación mientras trabajaba en la planta nuclear de Tsuruga. También ha habido demandas en contra de los alcaldes y gobernadores, por reducir las regulaciones en el establecimiento de las plantas nucleares; y en contra de las compañías por la adquisición ilegal de tierras. Además, casos como el del reactor de reproducción Mondyu ha sido demandado por la vía administrativa y por la civil.

---

[27] Tabusa, K., *op. cit.*, pp. 273-275.

Los grupos antinucleares saben de antemano que cualquier acción legal tiene pocas posibilidades de éxito. porque son muy estrictos los requisitos para el proceso. Por ejemplo, las personas aptas para presentar una demanda ante una instancia judicial deben habitar dentro de un rango determinado de kilómetros alrededor del sitio en cuestión. Aparte, mientras se llevan a cabo las deliberaciones se permite que la construcción u operación de los reactores continúe, y sólo si el dictamen resulta en contra de los acusados, la construcción u operación se detiene, pero nunca se ha presentado tal situación.

En cuanto a los juicios administrativo debe haber de por medio la supuesta violación de los derechos de un grupo, por una agencia gubernamental, así que las demandas solicitando la anulación de las licencias de construcción se presentan en contra del Ministerio de Comercio Internacional e Industria o del Primer Ministro. El proceso se inicia presentando una objeción formal durante los primeros 60 días después de que la licencia fue aprobada. Esa objeción es revisada por la Comisión de Energía Atómica de Japón (CEAJ) que se ubica dentro de la Agencia de Ciencia y Tecnología (ACT), y durante la revisión, se le da una oportunidad al demandante para que argumente su objeción. Sin embargo, la CEAJ siempre ha desechado todas las objeciones formales.[28]

---

[28] *Ibid.*, pp. 276-278.

Tres meses después de que la objeción formal es desechada, se puede iniciar el juicio administrativo en contra de una corte de distrito. El demandante argumenta que los actuales sistemas de licenciamiento y regulaciones de seguridad son inconstitucionales porque violan los derechos humanos básicos, ya que permiten la construcción de instalaciones potencialmente peligrosas, sin tomar las medidas de seguridad adecuadas.

Posteriormente, las discusiones en la corte se dividen en cuatro partes: 1) la calificación de los demandantes; 2) la constitucionalidad de los procedimientos de licenciamiento; 3) las restricciones sobre la autoridad licenciadora y reguladora del gobierno; y 4) la adecuación de los presentes estándares de seguridad.

En la primera parte se examina si las partes que inician el juicio están calificadas para ser demandantes en los juicios administrativos. Si el estatus legal de los demandantes no se establece, se rechaza el caso y con esto se elimina la posibilidad de futuras discusiones sobre otros asuntos como la licencia y los estándares de seguridad. En segundo lugar, los demandantes acusan al demandado de ser insensible a la opinión local, y argumentan que los procedimientos son inconstitucionales, porque no brindan a la población la información adecuada, ni se toma en cuenta su opinión. Por lo tanto, los procedimientos actuales violan los

principios básicos de que la energía atómica debe ser "independiente, democrática y abierta".

En la tercera parte, los demandantes cuestionan la imparcialidad del gobierno central. Señalan que los miembros de la Comisión de Energía Atómica de Japón y el Comité de Seguridad Nuclear son expertos desconocidos, elegidos por el Primer Ministro por lo que sus recomendaciones o críticas no son confiables. Además, generalmente no hay opiniones o críticas en contra de la política de energía nuclear. La última parte, pone énfasis en las medidas de seguridad, los estándares permisibles de exposición a la radiación, la ubicación de los reactores, etcétera.

En vista de lo intrincado del proceso, las cortes sólo han sido utilizadas por los grupos antinucleares como un foro para hacer pública su causa, exponer sus ideas sobre el desarrollo de la energía nuclear y para confrontarse públicamente con las autoridades gubernamentales y las compañías. Su objetivo es que a través de la discusión se revele la inconstitucionalidad de los actuales sistemas de licenciamiento y regulación, y las inadecuadas medidas de seguridad. Además, gracias a la difusión que los medios masivos hacen sobre el juicio legal, se puede mantener vivo el movimiento y ganar apoyo.[29]

---

[29] *Ibid.*, p. 314.

En general. podemos decir que la actitud de las cortes reafirma su vocación conservadora porque sólo se limita a revisar la legalidad de los procedimientos de licenciamiento, y concluir que el gobierno tiene la autoridad legal y técnica para determinar el desarrollo de la energía nuclear, como lo considere conveniente. Así, de que en los dictámenes se puede observar una interpretación bastante pobre de las leyes y una completa omisión de las demandas de los grupos antinucleares.

En el cuadro "Juicios Nucleares y Sentencias sobre los Reactores Nucleares", que se presenta a continuación podemos observar en detalle algunos ejemplos de demandas que los grupos antinucleares han emprendido y los elementos que se toman en cuenta en el desarrollo del proceso.

JUICIOS Y SENTENCIAS SOBRE LOS REACTORES NUCLEARES

Contenido de la acusación	*Sentencia*	*Si el demandante no cumple los requerimientos legales, su derecho de demanda se suspende*	*Pruebas de la responsabilidad*	*Juicio de la Corte*	*Grado de tolerancia y aceptación social al riesgo*	*Accidente nuclear de Three Mile Island*	*Accidente de Chernobyl*
Ikata, reactor 1 revocación del permiso de construcción (Acusado= Estado).	25/IV/78 Corte local de Matsuyama _____ Rechazo de demanda (Apelación legal de la parte acusadora).	Todos se consideraron calificados (dentro del rango de 30 km).	Como principio el acusado tiene la responsabilidad de probar lo apropiado de su juicio de seguridad.	Desde el punto de vista científico actual fue adecuado juzgar, en la inspección de seguridad, que no existen errores o fallas esenciales relacionadas con la seguridad del reactor nuclear.	No es ilegal, aunque pueda no ser deseable el establecer la cantidad admisible de radiación que se puede recibir desde el punto de vista de suministro de energía nuclear y otras necesidades del público.	Antes del accidente.	Antes del accidente.
	14/XII/84 Corte Suprema de Takamatsu _____ Rechazo de la apelación legal (Apelación de la parte acusadora).	Todos se consideraron calificados (dentro del rango de 30 km).	La parte demandante debe señalar como irracional el juicio del acusado, y la parte acusada debe probar que no era irracional	Desde el punto de vista científico actual, no se puede pensar que la inspección de seguridad tuvo errores o fallas esencialmente relacionadas en este caso con la seguridad del reactor.	No es irracional el establecer la cantidad permisible de radiactividad que recibe una persona no es irracional.	La causa primaria del accidente fue una falla en la operación. En cuanto a la causa secundaria es que también hubo un error en el diseño del reactor.	Antes del accidente.
	29/X/92 Corte Suprema _____ Rechazo de la apelación del caso.	Fuera del juicio (Naturalmente dentro del rango de 30 km todos se consideraron calificados).	Esencialmente es la responsabilidad del demandante. Sin embargo, primero es necesario que el acusado demuestre la no racionalidad del juicio.	El juicio en la sentencia de la Corte Superior es legítimo.		Es legítimo el juicio en la sentencia de la Corte Superior.	

Contenido de la acusación	*Sentencia*	*Si el demandante no cumple los requerimientos legales, su derecho de demanda se suspende*	*Pruebas de la responsabilidad*	*Juicio de la Corte*	*Grado de tolerancia y aceptación social al riesgo*	*Accidente nuclear de Three Mile Island*	*Accidente de Chernobyl*
Fukushima 2, reactor 1, revocación del permiso de instalación (Acusado= Estado)	23/VII/84 Corte local de Fukushima _____ Rechazo de demanda (Apelación legal de la parte acusadora).	Todos se consideraron calificados (dentro del límite de 60 km).	Los acusados tienen la responsabilidad de demostrar racionalidad.	Juzgando por el nivel de la tecnología científica en el momento del permiso de construcción hay racionalidad en el juicio de inspección de la seguridad.	Se critica el establecimiento de un límite de la cantidad de exposición a la radiación considerando el balance del beneficio obtenido por el uso de la energía nuclear.	Aunque el accidente planteó que pueden ocurrir nuevos problemas, la racionalidad de la inspección de seguridad de este caso enjuiciada antes del accidente de la Isla de Tres Millas todavía es válida.	Antes del accidente
	29/X/90 Corte Superior de Sendai _____ Rechazo de la apelación (Apelación de la parte acusadora).	Todos se consideraron calificados (dentro del límite de 60 km).	Los acusados tienen la responsabilidad de demostrar racionalidad.	Juzgando por el nivel de la tecnología científica en el momento del permiso de construcción hay racionalidad en el juicio de inspección de la seguridad.	Debido a que las termoeléctricas contaminan el ambiente, a pesar de que las centrales nucleares sean peligrosas, tampoco se puede decir que las termoeléctricas sean seguras.	No hay problema en cuanto al diseño básico.	En el diseño básico del reactor de este caso se han confirmado las medidas preventivas para evitar que ocurra un accidente por sobre reacción.
	29/X/92 Corte Suprema _____ Rechazo de apelación.	Fuera de juicio (Naturalmente dentro del límite de 60 km todos se consideraron calificados).	Fuera de juicio.	Es legítimo el juicio en la sentencia de la Corte Superior.			
Tookai 2, revocación del permiso de instalación (Acusado= Estado).	25/VI/85 Corte local de Mito _____ Rechazo de demanda (Apelación legal de la parte acusadora).	Todos se consideraron calificados (dentro del límite de 20 km).	El demandante tiene la responsabilidad de probar ilegalidad.	Juzgando desde el punto de vista del conocimiento actual de la tecnología especializada, hay fundamento racional en el contenido de la inspección de seguridad y no se reconoce la desviación del derecho discrecional.	Si el perjuicio es suficientemente pequeño como para poder ser ignorado por el sentido común de la sociedad, se aprueba la instalación del reactor nuclear.	Sobre un diseño básico no hay problema, pero que vale considerar seriamente el adoptar medidas de seguridad más estrictas tomando en cuenta la lección del accidente.	Antes del accidente.

Contenido de la acusación	*Sentencia*	*Si el demandante no cumple los requerimientos legales, su derecho de demanda se suspende*	*Pruebas de la responsabilidad*	*Juicio de la Corte*	*Grado de tolerancia y aceptación social al riesgo*	*Accidente nuclear de Three Mile Island*	*Accidente de Chernobyl*
Kashiwazaki reactor 1, revocación del permiso de instalación (Acusado= Estado).	24/III/94 Corte local de Niigata _____ Rechazo de demanda (Apelación legal de la parte acusadora).	No estuvo claramente definido. Naturalmente dentro del límite de 96 km todos se consideraron calificados: como fue una sentencia definitiva el acusado tampoco apeló.	Originalmente es la responsabilidad del demandante, pero primero es necesario que el acusado demuestre racionalidad (se cita la jurisprudencia de la Suprema Corte).	Juzgando desde punto de vista del nivel científico-tecnológico actual, no se puede reconocer que la inspección de seguridad no cometió errores u omisiones inadmisibles.	Si se reconoce que el riesgo está por debajo de los niveles aceptados por el sentido común, se admite la existencia de un reactor nuclear.	El accidente de Three Mile Island no fue de causas múltiples. En la inspección de seguridad también se están investigando los factores humanos.	Debido a que el diseño y estructura son totalmente diferentes, no influyó en los resultados del juicio de este caso.
Onnagawa reactor 1, cancelación de su operación, y en cuanto al reactor 2, cancelación de su construcción (Acusado= Compañía de Electricidad Toohoku).	31/I/94 Corte local de Sendai _____ Rechazo de demanda (Apelación de la parte acusadora).	Basados en el derecho personal, todos tienen derecho de petición (dentro del límite de 20 km). En cuanto a los derechos ambientales, aunque se evita el reconocimiento en la ley, se consideró legal la demanda.	En principio es responsabilidad del demandante, pero en cuanto a la seguridad es necesario que el acusado primero demuestre la racionalidad.	En cuanto al diseño básico, se llevó a cabo una inspección plena sobre seguridad. También en la etapa de construcción y operación se mantiene la seguridad plena.	Si la posibilidad de surgimiento de daños por radiactividad es menor al nivel admisible por el sentido común de la sociedad, no se puede decir que haya la posibilidad de infringir en contra de la vida y el cuerpo.	Se han tomado en cuenta las medidas necesarias de mejoramiento según las indicaciones y comentarios de la Comisión de Seguridad Nuclear que tomó como lección los accidentes.	En el reactor nuclear en cuestión, en cada etapa (diseño, construcción, operación), se hicieron tomar medidas que garantizaran la seguridad por si ocurría un accidente por sobre reacción.
Shika (Noto) reactor 1, suspensión de su construcción y operación (Acusado= Compañía de Electricidad Hokuriku).	25/VIII/94 Corte local de Kanazawa _____ Rechazo de demanda (Apelación de la parte acusadora).	Todos los que reclamaron sus derecho personal (dentro del límite de 770 km). Los derechos ambientales no se aprobaron.	Es responsabilidad del demandante, pero en cuanto a la seguridad primero es necesario que el acusado, demuestre la racionalidad.	En las medidas para la seguridad, el control de la operación y el mantenimiento no hay irracionalidad. No se puede negar que hubiera oscilación en el rendimiento de un dínamo, pero se tomaron las medidas para que no hubiera peligro concreto de un serio accidente.	Si los efectos a la vida y al cuerpo son de un nivel pequeño, no hay violación del derecho personal. Lo innecesario de la planta nuclear no es la razón de la suspensión.	Como es diferente el manejo de ECCS y la indicación de abrir y cerrar la válvula, difícilmente se reconoce el riesgo concreto de que ocurra un accidente del mismo tipo en esta planta nuclear.	Como son diferentes las características del núcleo del reactor, el sistema de suspensión de emergencia y el sistema administrativo de la operación, en esta planta, el riesgo concreto de que ocurra un accidente del mismo tipo difícilmente se reconoce.

Contenido de la acusación	*Sentencia*	*Si el demandante no cumple los requerimientos legales, su derecho de demanda se suspende*	*Pruebas de la responsabilidad*	*Juicio de la Corte*	*Grado de tolerancia y aceptación social al riesgo*	*Accidente nuclear de Three Mile Island*	*Accidente de Chernobyl*
Takahama reactor 2, prohibición de operación (Acusado= Compañía de Electricidad Kansai).	24/XII/93 Corte local de Osaka _____ Rechazo de la demanda (Irrevocable).	Todos los que reclamaron su derecho personal (dentro del límite de 150 km).	No hubo una definición clara. (Parece que se considera como la responsabilidad del demandante pero sobre la ruptura de una tubería delgada de generación de vapor, se consideran insuficientes las pruebas del acusado).	Existe peligro por la ruptura de tubería delgada, pero difícilmente se reconoce el peligro concreto de que el núcleo del reactor llegue a fusionarse, y no se puede decir que haya peligro de que ocurran daños radiactivos a los demandantes.		Fuera de juicio.	Fuera de juicio.
Mondyu Confirmación de la nulidad del permiso de instalación (Acusado= Estado).	25/XII/87 Corte local de Fukui _____ Rechazo de demanda (Apelación de la parte acusadora).	Todos fueron descalificados (la calificación del demandante en el litigio para la confirmación de la nulidad se interpreta más negativamente que en el litigio por la cancelación)					
	19/VII/89 Corte Superior de Nagoya Filial en Kanazawa _____ Sobre los demandantes dentro de un límite de 20 km se revocó la sentencia local y se devolvió (la apelación de la parte acusada). En cuanto a los demandantes fuera de un límite de 20 km, rechazo de apelación (2a apelación de la parte acusadora).	En cuanto a los demandantes dentro del límite de 20 km, son calificados; los que están fuera del límite de 20 km fueron considerados no calificados porque podían evacuarse.					

Contenido de la acusación	*Sentencia*	*Si el demandante no cumple los requerimientos legales, su derecho de demanda se suspende*	*Pruebas de la responsabilidad*	*Juicio de la Corte*	*Grado de tolerancia y aceptación social al riesgo*	*Accidente nuclear de Three Mile Island*	*Accidente de Chernobyl*
	22/IX/92 Suprema Corte _____ En cuanto a la apelación de la parte demandante se anuló la sentencia de la Corte Superior y se devolvió a la corte local; en cuanto a la apelación de la parte acusada se rechazó.	Todos fueron calificados (dentro del límite de 58 km).					

Fuente: *"Genpatsu Saiban - Hanketsu Ichi ran"*, *Hangenpatsu Shimbun* (Periódico Antinuclear), 1994, 9, 20, p.3.

Los medios de comunicación masiva

Los medios comunicación masiva, en realidad se pueden considerar como un nuevo actor en el sistema político, pero también es un recurso que utilizan los grupos antagónicos. Quisiera resaltar que los medios masivos, como recurso han pasado de ser un instrumento utilizado sólo por los que sustentan el poder, ahora también actúan en beneficio de aquellos que desafían el sistema establecido.[30]

A principios de los años setenta, cuando los grupos antinucleares empezaron a realizar sus primeras movilizaciones, los periódicos divulgaban muy esporádica y someramente estos acontecimientos, refiriéndolas como actividades de protesta en contra de "las plantas nucleares limpias y libres de contaminación". Sin embargo, posteriormente se empezaron a referir a ellos como "movimientos de residentes locales motivados por el deseo de proteger su ambiente, más que guiados por una ideología". Incluso, criticaban la respuesta insensible del gobierno y su negligencia en el proceso democrático; así como los intentos de las compañías de electricidad por incrementar los costo de la electricidad, para disponer de más recursos para el desarrollo de la energía nuclear.[31]

---

[30] *Ibid.*, pp. 58-59.
[31] Ibid., pp. 326-332.

En los ochentas, el interés por la energía y las plantas nucleares se expandió. Se publicaron muchos libros y boletines periódicos sobre el tema. En televisión se transmitían programas especiales sobre temas como: el estado del desarrollo nuclear japonés, problemas de financiamiento de la energía nuclear en Estados Unidos, planes de evacuación en caso de emergencia, y casos concretos de plantas nucleares, como la planta de reprocesamiento de Rokkasho mura. Así como, debates entre promotores y opositores de la energía nuclear.

Posteriormente con el accidente de Chernobyl, se difundieron más ampliamente los incidentes ocurridos en plantas nucleares japonesas, como el de Tookai 2 y Shimane en 1988; el de Hamaoka y Fukushima 2 en 1989; y el de Mihama en 1991. Sobre este último incidente, a través de los medios también se criticó mucho que la compañía no lo hubiera notificado inmediatamente. A la ciudad vecina de Tsuruga, incluso se le avisó 24 horas después.

Los periódicos nacionales, además divulgan la información dependiendo de su línea política. Por ejemplo, en el caso del accidente de Mondyu, el periódico Asahi publicó artículos extensos y bien documentados. En cambio, los reportes del periódico Yomiuri fueron más pequeños, debido a su postura pro-gobierno. Y, el periódico Mainichi, por su parte, presentó una información más neutral.

Los medios de comunicación masiva son útiles para el movimiento antinuclear en la medida en que se dan a conocer las actividades que se llevan a cabo y las razones de su oposición. De lo contrario, si esta información no se difundiera, los promotores de la energía nuclear, que ya de por sí hacen uso eficiente de los medios de comunicación se beneficiarían aún más[32].

La resistencia de los residentes locales y el sistema de subsidios

Los residentes locales, después de probar varias formas de oposición, han descubierto que la manera más efectiva de evitar que se construyan instalaciones nucleares en su comunidad, es negándose a vender sus terrenos y sus derechos de pesca, ya que sin esto elementos, ningún proyecto puede proceder. Ante esta situación, el gobierno estableció en 1974 el sistema de Tres Leyes de Fuentes de Electricidad, que establece que, de las ganancias obtenidas por la venta de electricidad se otorgaran beneficios materiales a las comunidades con instalaciones eléctricas.[33] Las tres leyes son las siguientes:

1. La Ley de Impuestos para Fomentar el Desarrollo de Fuentes de Energía Eléctrica. Este impuesto tiene como objetivo estimular el establecimiento de

---

[32] El MITI casi duplicó su presupuesto de propaganda de 1.5 billones de yenes en 1988 a 2.9 billones de yenes en 1989.

[33] *Tsuushoosangyooshoo shigen energi shoo, "Genshiryoku Hatsuden to chiiki shakai",* Genshiryoku hatsuden '97 (Generación de energia nuclear), pp. 88-89.

instalaciones para la generación de energía eléctrica incluyendo la energía nuclear, la térmica y la hidráulica. Asimismo, fomenta la utilización de instalaciones para la generación de energía, con combustibles sustitutos del petróleo. Con este impuesto se recaudan 445 yenes por la venta de cada 1000 kw/h de las empresas de electricidad en general).

2. La Ley de Contabilidad Especial y de Medidas para Fomentar el Desarrollo de Fuentes Eléctricas. Tiene como objetivo establecer y administrar una cuenta especial relacionada con las medidas para establecer y diversificar las fuentes de energía creando un fondo con los ingresos que se recaudan de este impuesto.

3. La Ley de Mantenimiento de la Localidad y los Alrededores de las Instalaciones Eléctricas. En la localidad y en los alrededores de las instalaciones de generación de electricidad se busca contribuir al establecimiento de instalaciones eléctricas, mediante el fomento al mantenimiento de las instalaciones públicas, planeando con esto, aumentar el bienestar de los residentes de la localidad).

Aparte de los subsidios provenientes de las Tres Leyes de Fuentes de Electricidad, existen otros subsidios que otorga el Ministerio de Economía, Comercio e Industria. No obstante los subsidios, el proceso para el establecimiento de una planta nuclear

cada vez se ha hecho más largo. En los setenta, por ejemplo, este proceso en promedio tardaba 8 años, en los ochenta se incrementó a 18 años, y para los noventa llegó a tardar hasta 25 años, tal como ocurrió con la planta nuclear Shika[34]. Esto muestra que el sistema de subsidios cada vez resulta menos eficiente para el logro de los objetivos gubernamentales.

Los subsidios, tal como se muestra en el cuadro "Resultados de las Medidas de Fomento que se Aplican a las Comunidades con Plantas Nucleares" se utilizan para obras de diversa índole, por ejemplo: el mantenimiento de las instalaciones de uso comunitario, la construcción de puentes, carreteras, puertos, escuelas, hospitales, así como para el fomento de industrias locales, entre otros. También se pueden apreciar las cantidades que se otorgan a cada renglón.

[34] Sumiya, Fumio, "Town's anti-nuclear vote sends shock wave to Tokyo", Nikkei, vol. 34, no. 1,735, Aug 12, 1996.

RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE FOMENTO QUE SE APLICAN A LAS COMUNIDADES CON PLANTAS NUCLEARES

Mantenimiento de las instalaciones de uso comunitario

1)Subsidio a las medidas para la activación del lugar donde se establezcan fuentes de energía eléctrica

- Aproximadamente 28,000 millones de yenes (para las ciudades, pueblos y aldeas donde se ubica)
- Aproximadamente 28,000 millones de yenes (suma total para las ciudades, pueblos y aldeas aledañas)

- Mantenimiento básico de servicios de agua y drenaje, carreteras y puertos pesqueros
- Mantenimiento de las instalaciones relacionadas con la vida cotidiana como escuelas, lugares de tratamiento de basura, asilos de ancianos, etc.
- Mantenimiento de las instalaciones comunitarias para el procesamiento y distribución de productos agrícolas, silvícolas y pesqueros, de los centros experimentales de todo tipo, y las instalaciones de apoyo a la industria como complejos industriales
- Mantenimiento a instalaciones de deportes y recreación como gimnasios, albercas, lugares de paseo, campos de ski, etc.

2)Subsidio a las medidas para la activación del lugar donde se establezcan importantes fuentes de energía eléctrica y medidas necesarias

- Cantidad total 900 millones de yenes (300 millones de yenes como cantidad límite por un año y subsidio por un periodo de cinco años)
- Mantenimiento y administración de instalaciones de deporte y recreación, instalaciones de asistencia médica, de bienestar social y educativas.

* Sin embargo, las empresas objeto de subsidio se limitan al caso de que se encuentren ubicadas adecuadamente en el plan de fomento local de la localidad concerniente.

Descuento sustancial de la tarifa de electricidad

1)Subsidio a la localidad y los alrededores de las instalaciones de la planta nuclear → Concesión de subsidios a los hogares, a las empresas, a las industrias (en el caso de que se lleven a cabo nuevas instalaciones de generación de energía nuclear hasta fines de 1997, originalmente durante 3 años)

- Por casa ····· 36,000 yenes por año
- En el caso de una fábrica (de clase intermedia) de una dimensión de 1,000kW····· Aproximadamente 18 millones de yenes al año
- En el caso de una oficina (de tipo intermedio de cinco pisos) de una dimensión de 200kW ..... Aproximadamente 3 millones 600 mil yenes al año

(Nota 1) En cuanto a las ciudades, pueblos y aldeas adyacentes se subsidia la mitad de la cantidad antes mencionada

(Nota 2) Al cuarto o quinto año se subsidia la cantidad de dinero equivalente a 60% de la cantidad de dinero antes mencionada. Además, en el caso de aumento de instalaciones, el aumento de la tasa es en razón a la capacidad de las instalaciones incrementadas

(Nota 3) La cantidad total es diferente según el lugar donde se ubique la planta nuclear ya que varía por el número de casas

Fomento e introducción de industrias

1) Subsidio a las medidas de desarrollo a largo plazo en el lugar donde se encuentran las instalaciones de generación de energía nuclear

480 millones de yenes al año

Por cada 1 millón de kW 80 millones de yenes

(hasta 1 millón de kW 80 millones de yenes X 1 y de 1 millón a 2 millones de kW 80 millones de yenes X 2

- Introducción de empresas, modernización de la industria (creación de complejos industriales, actividades publicitarias, investigación de nuevas tecnologías, actividades de estudio y entrenamiento, etc.)
- Medidas de bienestar (mantenimiento y administración de las instalaciones de asistencia médica, trabajos de ayudantía, etc.)

* El tiempo de subsidio es a partir del siguiente año de que se inicien las operaciones hasta que se concluyen, en cuanto a las plantas nucleares con más de 15 años de que iniciaron su operación se añaden 40 millones de yenes por cada millón de kW

2)Subsidio a las prefecturas a donde se envía la electricidad

(1) Por cada prefectura urbana y rural 3 mil millones de yenes al año

(2) Por cada prefectura urbana y rural mil millones de yenes al año a cada prefectura urbana y rural (establecimiento del primer reactor de más de 500 mil kW de potencia) (y cinco años a partir del siguiente año de iniciar la construcción)

- Introducción de empresas y modernización de la industria (creación de complejos industriales, actividades de publicidad, investigación de nuevas tecnologías, actividades de estudio y entrenamiento, etc.)

* Sin embargo, la cantidad de dinero varía dependiendo de las condiciones de la localidad y del programa de desarrollo

3)Subsidio a la industria

(1) Subsidio para la inversión en instalaciones ..... Por cada empresa 200 millones de yenes como máximo (se decide la cantidad de subsidio en base a la superficie construida de la fábrica que amplió sus instalaciones y del aumento de empleo)

(2) Financiamiento de bajo interés ..... Subsidios con un interés de 0.7% como máximo

(3) Subsidio para el mantenimiento de las instalaciones de bienestar público ..... 250 millones de yenes como máximo por cada empresa, ciudad, pueblo, aldea o prefectura urbana o rural

(4) Subsidio para el mantenimiento de instalaciones de comercio y alojamiento ..... por cada empresa de 2,500 yenes/m² (la cantidad de subsidio se decide conforme a la superficie de la instalación que se amplió)

4)Apoyo a las empresas que fomentan la producción pesquera

1) Apoyo a las empresas de fomento de producción pesquera en el lugar donde se van a incrementar las instalaciones nucleares

Antes del inicio de la investigación ambiental ..... 60 millones de yenes como máximo al año

Después del inicio de la investigación ambiental 150 millones de yenes X 10 años como cantidad límite por año ..... 750 millones de yenes como máximo por lugar

(2) Subsidio para el fomento de la industria pesquera extensiva en la prefectura urbana o rural del lugar donde se van a construir las nuevas instalaciones de energía nuclear.

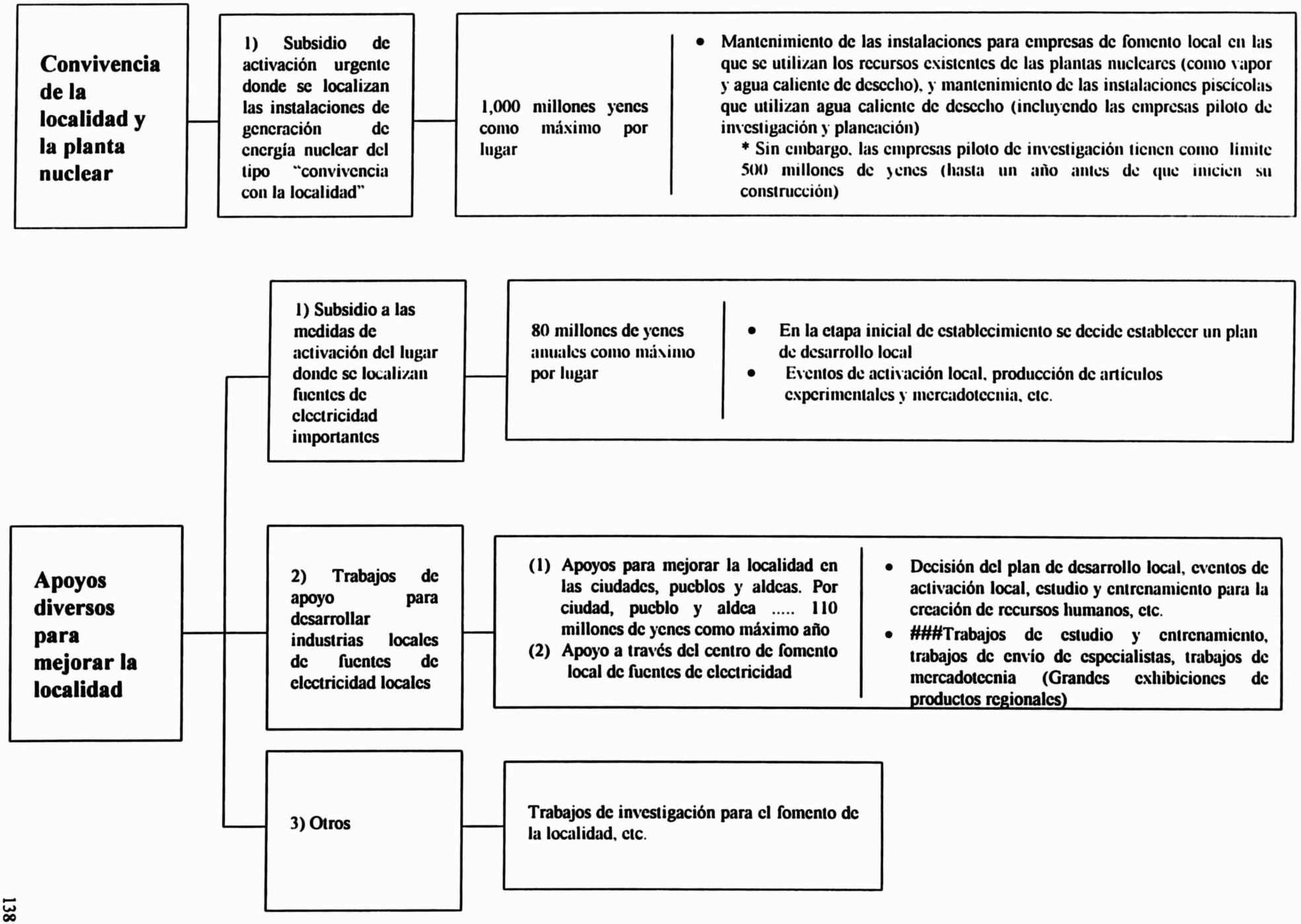
Después del inicio de la investigación ambiental Cantidad límite anual 300 millones de yenes X 10 años ..... 1,500 millones de yenes como máximo por lugar.

Después de la presentación del proyecto al Consejo de Coordinación y Deliberación de Desarrollo de Fuentes de Electricidad Cantidad límite por año 600 millones de yenes X 5 años ..... 1,200 millones de yenes como máximo por lugar.

- Investigación ambiental de las pesquerías, empresas que llevan a cabo el plan de fomento de la industria pesquera, empresas piloto de todo tipo (empresas piscícolas, etc.), etc.
- Producción de semillas en las zonas costeras, mantenimiento de las instalaciones de suministro de forraje, empresas de estudios y entrenamiento pesqueros, empresas de investigación experimental, etc

Mantenimiento de los complejos industriales

Para los grupos comunitarios de la localidad que creen grupos industriales, subsidio con una tasa de interés máxima de 1.8%



Fuente: *Tsuushoo sangyoo shoo, shigen energii choo, Genshiryoku Hatsuden '97* (Generación de energía nuclear '97), pp. 91-92

ARGUMENTO

Tanto los promotores de la energía nuclear como los que se oponen tienen varios argumentos en los cual se apoyan para justificar sus acciones y sus metas. A continuación mencionaré los más significativos.

Los efectos en la salud humana y en el ambiente

Los grupos antinucleares establecen como su principal preocupación, la salud y la preservación del medio ambiente. De tal forma, que según se ha comprobado por los accidentes ocurridos en las instalaciones nucleares, existe el riesgo potencial de que en cualquier momento ocurra una catástrofe. Además, el manejo y disposición de los desechos radiactivos[35] representa un grave problema que afecta no sólo a las generaciones presentes, también pone en peligro la integridad física de las generaciones futuras. Al respecto, Atsushi Tsuchida señala que, la generación de desechos radiactivos es un "crimen intencional" porque obliga a los descendientes a responsabilizarse del tratamiento y vigilancia de este veneno para evitar que se disperse en el ambiente, ya que de lo contrario provocaría daños inimaginables[36].

---

[35] Se dice. por ejemplo. que el plutonio 239 tarda alrededor de 24.000 años para reducir a la mitad su radiactividad.

[36] Tsuchida. Atsushi. "*Genshiryoku heiwa riyoo ha koi no handzai*". *Gidyutsu to ningen* (Tecnología y Hombre). marzo 1977. pp. 74-88.

A lo largo de la historia de la humanidad, una de las formas en que se ha desechado la entropía[37] del globo terráqueo, ha sido a través del ciclo de agua, pero los desechos nucleares no se adaptan a este ciclo ya que la entropía de radiactividad no se puede transformar en vapor de agua, por lo tanto se dispersa y contamina la Tierra[38].

Así, que actualmente uno de los problemas que más aqueja a la humanidad es qué hacer con la gran cantidad de desechos que se generan. En Japón, este problema es particularmente grave, por lo reducido de su territorio y por la gran densidad de población. Por eso los antinucleares dicen que Japón es un "apartamento sin baño" (*toire no nai manshon)*, ya que no existe el lugar ni las condiciones para almacenar adecuadamente los desechos que se generan de las plantas nucleares.[39]

En Japón, se ha elegido el sitio de Horonobe para el almacenamiento de desechos de bajo nivel radiactivo, y según los antinucleares, también para desechos de alto nivel radiactivo.[40] Esto representa un peligro porque según ellos, Horonobe está ubicado sobre una capa de arcilla que contiene mucha agua, de manera que el agua puede

---

[37] Entendida como el excedente de materia o de energía que provoca alteraciones en el sistema.
[38] "*Teidyo kaihokei no sekai*". *Gidyutsu to keizai* (Tecnología y Economía),octubre 1977.
[39] Tabusa. K.. *op. cit*.. pp. 340-1. 343.
[40] Ibid.. p. 342.
Ver también A method for eliminating excess weapons materials and high-level waste. The subductive waste disposal method. http://www.island.net/~bairdir/alternat.htm

filtrar las paredes del depósito subterráneo y afectar los desechos, a pesar de estar vitrificados[41].

Los que están en favor de la energía nuclear reconocen que, aunque remota, la posibilidad de que ocurra un accidente en una planta nuclear, existe. Sin embargo, esta posibilidad puede ocurrir en cualquier otra industria. En cambio, la energía nuclear tiene la ventaja de no producir contaminantes que causan el efecto invernadero como los combustibles fósiles. Aunque en realidad, para la generación de energía nuclear también se utilizan combustibles fósiles. Por ejemplo, en la transportación de materiales, la construcción y operación de las instalaciones, etcétera.

Otro punto que los grupos antinucleares critican, es el agua caliente de desecho que se produce al enfriar el vapor de agua que hace circular las turbinas del reactor, y que se descarga en el océano, con una temperatura 7 grados centígrados mayor a la temperatura normal. Esta agua caliente, según los antinucleares causa efectos nocivos en el medio marino. Pero, las compañías de electricidad dicen que no es así, ya que se trata de una pequeña cantidad de agua que se extiende en una zona relativamente poco profunda y que se mezcla fácilmente con resto del agua de mar.

[41] La vitrificación es la encapsulación de los en vidrio para aislarlos del medio ambiente, en tanto reducen su radiactividad.

Además, el agua caliente se aprovecha para el cultivar productos marinos, y el vapor se utiliza en invernaderos.[42]

En estudios realizados en centrales nucleares de 100,000 Kw de potencia, se ha encontrado un incremento de un poco más de un grado centígrado a partir de la boca del drenaje hasta 1 ó 2 kilómetros más allá. Pero, en realidad esto varía según la morfología de las costas, las condiciones del mar, las estaciones del año, y el tamaño de la planta nuclear.

El aspecto económico

El costo de generación de energía nuclear es de 5.9 yenes por kWh, según datos proporcionados por la Agencia de Recursos Naturales y Energía del MITI, en diciembre de 1999. Este costo es el más bajo comparado con los costos de generación de la energía termal de petróleo (10.2 yenes por kWh), la termal de gas (6.4 yenes por kWh), la termal de carbón (6.5 yenes por kWh) y la hidroeléctrica (13.6 yenes por kWh). Sin embargo, los grupos antinucleares dicen que la cifra correspondiente a la energía nuclear es muy baja porque no toma en cuenta los costos de disposición y tratamiento de los desechos y combustible nuclear.

---

[42] *Tsuushoosangyoo shoo shigen energii choo, "Genshiryoku hatsudensho kara no onhaisui", op. cit.*, pp. 93-95.

En el año fiscal 1999 el presupuesto total dedicado a la energía nuclear fue de 477 billones de yenes. De esta cantidad se utilizaron 88 billones de yenes para la promoción de nuevos sitios, 18% más que el año anterior. Esto debido a que el gobierno ha gastado grandes sumas en la promoción de la energía nuclear y en el apaciguamiento de la oposición local.[43]

Aunque los costos de generación de energía nuclear son muy altos, sus promotores han invertido grandes sumas en la investigación y desarrollo porque tienen la meta de lograr el ciclo de combustible nuclear, con lo cual se podría alcanzar la auto-suficiencia energética. En cambio, los antinucleares se inclinan por la conservación de energía, la eficiencia de las hidroeléctricas y termoeléctricas ya existentes, así como el fomento a la investigación y desarrollo de nuevas energías. A pesar de que para el logro de este último objetivo también se requieren grandes inversiones porque su comercialización aún no está muy expandida.[44]

En general, los costos de generación de electricidad en Japón son de entre los más altos de los países desarrollados, por lo que se está buscando estandarizar el diseño de las plantas nucleares para reducir su costo de capital, así como incrementar el factor de utilización de las plantas, ya que con esto disminuye el costo de generación

---

[43] Nishio. Baku. "Current Situation in Japanese Nuclear Industries". Nuke Info Tokyo, March/April 1999, No. 70 . p. 8.
[44] Tabusa, K.., *op. cit.*., pp. 347-348.

de electricidad. En las plantas nucleares, al incrementarse el factor de utilización de las plantas nucleares, los costos disminuyen mas que en las plantas que utilizan carbón, debido a que el costo del uranio representa entre 5 y 8% del costo total de la generación de energía, en cambio el carbón representa alrededor del 25%.[45]

Respecto al uso de combustibles reprocesados como el combustible de óxido mezclado (MOX) aún no es una opción económica muy viable, si se compara con los precios del uranio, sin embargo, se está avanzando en su desarrollo con miras a alcanzar su rentabilidad económica.

Energías alternativas

Las energías alternativas entre las que se cuentan, la geotérmica, la fotovoltaica, el calor solar, la eólica, la energía del océano y la biomasa, representan un poco más del 1.1% del suministro total de energía primaria, con la perspectiva de que se incremente a 3.1% para el 2010.[46] Este porcentaje es muy bajo debido a que son tecnologías que aún se están desarrollando, y por lo tanto los costos son muy elevados.

---

[45] IEA-OECD. Energy Policies of IEA Countries, Japan, 1999 Review, Paris, pp. 60-61.
[46] Ibid., p. 57.

Además, su generación se limita a ciertos lugares, con determinadas condiciones ambientales. La energía solar, por ejemplo, se limita a lugares cálidos y es una energía que no se puede almacenar. La energía eólica requiere de amplias extensiones de terreno para establecer sistemas de generación de gran escala, un requisito difícil de lograr en Japón.[47] Sin embargo, continuamente se avanza en la investigación y desarrollo.

En biomasa se están llevando a cabo investigaciones sobre la producción de combustibles líquidos y gaseosos, tales como alcohol y metano, y se busca desarrollar sistemas de energía que no generen más bióxido de carbono. En la energía oceánica se busca aprovechar la diferencia de temperaturas entre las aguas superficiales y las de las capas profundas, así como la energía de las corrientes y la fuerza de las mareas oceánicas, y al mismo tiempo, mejorar la economía y confiabilidad de esta energía.[48]

Entre los avances más sofisticados podemos mencionar los siguientes: Las celdas solares de alta eficiencia, la utilización de tecnología solar a gran escala, por ejemplo, en los satélites de transmisión de energía y en la generación de energía extra-terrestre, así como la extracción de energía termal directamente del magma de la Tierra. Quiero señalar, sin embargo, que algunas de estas tecnologías contribuyen

[47] *Ibid.*, p. 63.
[48] *Ibid.*, pp. 137-138.

al calentamiento del planeta, por lo que paralelamente se deben desarrollar tecnologías que contrarresten este efecto negativo. Por ejemplo, canalizando adecuadamente este calor excedente.

De las nuevas tecnologías la más comercializada es la energía solar. Desde la primera mitad de los 90s, compañías como Sharp, Sanyo, Kyocera y Cannon, entre otras, han estado ofreciendo diferentes sistemas de paneles solares para uso residencial.[49] Incluso, el Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI) ha otorgado subsidios a los particulares para la adquisición de su equipo. Además, los paneles solares se están utilizando en estaciones de ferrocarril, por ejemplo, en la plataforma del tren bala de la línea JR Tookaido de la estación Kioto.[50]

Sin embargo, para que la energía solar continúe desarrollándose se requiere incrementar considerablemente la inversión, ya que si comparamos los 30 trillones de yenes invertidos en el desarrollo de la energía nuclear en 30 años, con los 100 billones de yenes dedicados a la energía solar en 20 años, vemos que la diferencia es significativa.[51]

---

[49] "Japan sees a bright future with solar enery", *Asahi Shimbun*, 15 May 1996, Asahi-NewsPaper-enews-Microsoft Internet Explorer.
[50] The Japan Times, December 7th. 1997, p. 3.
[51] "Editorial: Let the sun shine on ways to promote solar power" *Asahi Shimbun*, July 7th. 1996. ...www.asahi.com/english/enews/enews.

La seguridad

En Japón por muchos años se mantuvo el mito de la seguridad de las instalaciones nucleares. Cuando ocurrieron las catástrofes de Three Mile Island y Chernobyl, las autoridades japonesas dijeron que en el país nunca ocurriría un accidente de tales dimensiones porque la tecnología de los reactores japoneses era diferente, además, las medidas de seguridad eran muy elevadas. Pero, finalmente, con los distintos accidentes ocurridos en la década de los noventa, este mito se derrumbó.

Para reducir el riesgo de que ocurra un accidente, continuamente se avanza en los desarrollos tecnológicos relacionados con la seguridad, y en la actualización de los programas de prevención y recuperación en caso de desastres[52]. Pero, además existe un sistema de compensaciones, por si ocurriera un accidente en el que resultara afectada la población, a pesar de no haber negligencia de la compañía de electricidad. Por ley, las compañías de electricidad deben poseer un fondo de 30,000 millones de yenes por concepto de indemnizaciones, y en caso de que los daños excedan esta cifra, el gobierno tiene la obligación de completar la asistencia requerida.

---

[52] *Tsuushoo sangyoo shoo shigen energii choo, "Okorienai yona dyitai ni mo bandzan no sonae". op. cit.*, pp. 95-96.

Aparte del riesgo latente de que ocurra un accidente en las instalaciones nucleares, existen otros riesgos que ponen en peligro la seguridad nuclear. Por ejemplo, la alta sismicidad que caracteriza a Japón y que tal como se demostró en el terremoto de la isla Hanshin-Awaji en Kobe en 1995, pueden resultar insuficientes las previsiones y medidas de seguridad[53].

Otro aspecto que preocupa sobre la seguridad es la salvaguarda de las instalaciones y el material nuclear, ya que la amenaza terrorista siempre ha existido. En 1973, por ejemplo, la planta nuclear argentina Atucha cuando aún estaba en construcción, fue ocupada temporalmente por una guerrilla urbana Trotskista, y en 1975 en Francia, en las plantas nucleares en Fessenheim y Mt. D'Arree, donde grupos no identificados detonaron bombas durante los movimientos separatistas.[54] Así de que ahora, en vista de que los actos terroristas se han incrementado, los sistemas de vigilancia también se deberían incrementar constantemente.

Incluso, los mismos trabajadores representan una amenaza porque podrían extraer gradualmente ciertas cantidades de materiales nucleares. Y, las mafias internacionales con mayor razón, podrían obtener clandestinamente materiales

---

[53] Barrell Tony and Rick Tanaka, Never mind a Tokyo quake, what about Japan's nuclear power plants?. 28/08/95, ...://www.smn.co.jp/opinions/0047o01e.

[54] Abrahamson, Seymour, op. cit., pp. 301-303.

nucleares para la fabricación de armas que se podrían traficar en terceros países, tal como lo hace la mafia rusa que comercializa plutonio por medio de contrabando.

En general, la acumulación de plutonio en Japón despierta un temor internacional, ya que ofrece el potencial de que se pueda utilizar para fines bélicos, a pesar de estar prohibido por el Artículo 9 de su Constitución. Se estima que para el año 2010, Japón tendrá acumuladas unas 80 ó 90 toneladas de plutonio fisionable, que según los reportes oficiales, 30 toneladas se utilizarán en los reactores de reproducción, 10 toneladas en los reactores termales avanzados 10 toneladas, y el resto se utilizará como combustible óxido mezclado (*MOX*) en los reactores de agua ligera avanzados[55]. Sin embargo, siempre cabe la duda.

La memoria histórica

Por último, otro argumento en contra de la energía nuclear es el antecedente de las bombas nucleares de Hiroshima y Nagasaki en agosto de 1945. Los que vivieron esa experiencia narran con terror las escenas que causaron los rayos termales, con temperaturas de 3000 a 4000 grados centígrados en el epicentro. Se dice que

[55] Sudzuki, Tatsujiroo, "Japan's nuclear dilemma", Technological Review, October 1991, p. 10.

verdaderamente eran escenas del infierno, con unas gentes caminando trastornadas y otros arrastrándose, con la piel desnuda y quemada, colgando como harapos[56].

Según estadísticas oficiales, en los cinco meses que siguieron al estallido de las bombas y durante los cuales continuaron los efectos de la radiación, en Hiroshima murieron 140,000 personas, de las 350,000 que estuvieron expuestas, y en Nagasaki murieron 70,000, de los 270,000 habitantes. Aunque, en realidad la radiación siguió cobrando víctimas por muchos años.

Aparte de las muertes, los que fueron afectados por la radiación sufrieron problemas físicos, sociales y psicológicos. Por eso dicen que experimentaron la "muerte en vida". Además, también fue espantoso para los sobrevivientes, ver agonizar a sus familiares, y para las mujeres embarazadas con sus hijos aún en el útero, saber que también habían sido expuestos a la radiación.[57]

Los que apoyan la energía nuclear para fines civiles explican que es muy diferente la catástrofe de la bomba atómica de los peligros que podría representar una planta nuclear. Además de que la tecnología que se utiliza en los reactores nucleares no se pude convertir para armas atómicas. En un reactor, por ejemplo, el proceso de

---

[56] Shono, Naomi, "Mute Reminders of Hiroshima's Atomic Bombing", Japan Quarterly, July-September 1993, p. 268-9.

[57] Selden Kyoko Iriye, The Atomic Bomb, voices from Hiroshima and Nagasaki, M. E. Sharpe, Inc., Introduction xx, xxii, xxxv.

desintegración en cadena de los núcleos atómicos se puede controlar. Esto es, que se puede mantener dentro de un rango de potencia deseado, en cambio en una bomba nuclear la reacción en cadena se produce en forma violenta e incontrolable.[58] Sin embargo, el simple hecho de que exista un excedente de combustible nuclear representa un riesgo potencial.

Una vez concluida la presentación de los elementos que constituyen la acción colectiva, según la teoría de movilización de recursos podemos observar que tanto los que sostienen el poder como los que lo desafían atraviesan por etapas difíciles y otras en las que se les facilita la acción. Además, los recursos que utilizan, en ocasiones les son efectivos y en ocasiones obsoletos, según las circunstancias dadas.

Uno de los ejemplos que podríamos mencionar es el otorgamiento de subsidios a las comunidades con plantas nucleares. En algunos lugares funcionan, en otros no, algunas personas los aceptan, otros no. Todo depende también de las experiencias que se han tenido. Estos pueden ser, por ejemplo, los accidentes nucleares, ya que en caso de convertirse en una catástrofe, los subsidios o apoyos recibidos no sirven de nada. De manera que las acciones, tanto de los pro-nucleares como de los antinucleares siempre tendrán un rasgo de relativismo.

---

[58] De Vecchi Bruno. Panorama actual de la energía nuclear en el mundo. Ciclo de conferencias magistrales. Cd. de México. noviembre de 1993. CFE-CONACYT. p. 20.

A continuación se presentaran los casos de estudio de Maki y Sudzu. La primera ciudad fue elegida por haber sido el primer lugar en Japón donde se realizó un plebiscito ciudadano como instrumento de política local para decidir la construcción de una planta nuclear y de esta manera influir en una política central. La segunda ciudad fue elegida por ser una región aislada, con un grave problema de éxodo rural, y otras características que le dan un rasgo peculiar al movimiento.

CAPÍTULO 6

MOVIMIENTOS CIUDADANOS ANTINUCLEARES

Movimiento Antinuclear de Maki

El movimiento ciudadano antinuclear de Maki fue elegido por tratarse de un caso especial. Maki es la ciudad donde por primera vez en Japón, se realizó un plebiscito ciudadano, en agosto de 1996. El objeto de este plebiscito era someter a votación ciudadana la decisión de construir una planta nuclear. La relevancia del plebiscito radica en que fue un logro muy importante de los ciudadanos para abrirse espacios de participación. Sin embargo, aunque el resultado de la votación fue en contra del proyecto de construcción, éste no fue retirado del plan oficial de construcción de plantas nucleares.

Primeramente, presentaré algunos aspectos generales de la ciudad, luego procederé con la descripción del desenvolvimiento del movimiento hasta el resultado del plebiscito ciudadano, y finalmente evaluaré sus implicaciones para otros movimientos locales y directamente en la política energética nacional.

El municipio de Maki consta de una población de 30,000 habitantes, y se encuentra ubicado a unos 25 kilómetros al suroeste de la capital prefectural de Niigata en la costa del Mar de Japón. Antes del plebiscito ciudadano, Maki solamente era

conocido por su belleza natural, sus campos de arroz[1]. Además, por ser una zona tradicionalmente conservadora, pro Partido Liberal Demócrata, y porque de esta región[2] fue oriundo el famoso Primer Ministro Kakuei Tanaka, conocido por su habilidad para otorgar beneficios materiales a cambio de votos. Fue hasta 1996, a raíz del plebiscito ciudadano, cuando su nombre se difundió por todo Japón y aún en el extranjero.

El hecho de que en años recientes Maki se haya convertido en una ciudad dormitorio para aquellos que conmutan a la ciudad de Niigata, fue de gran importancia para el resultado del plebiscito. La razón es que muchos de los residentes de Maki, que en los últimos años han llegado a instalarse, son parejas jóvenes de diferentes partes de Japón, y con una mentalidad diferente de la tradicional, estrechamente ligada a la ideología confuciana de respeto a las autoridades. Esto permitió que en el momento de emitir su voto no tuvieran ninguna atadura con vínculos tradicionales como la familia o la compañía, a diferencia de mucha gente oriunda del lugar, que todavía se resiste a oponerse a lo establecido por la autoridad.

---

[1] Sumiya, Fumio. "Town's anti-nuclear vote sends shock wave to Tokyo", Nikkei, vol. 34, no. 1,735, Aug 12, 1996.

[2] Parte Occidental del Condado de Kanbara.

El aspecto de la composición de la población, sin duda tuvo un peso importante, pero realmente el movimiento ciudadano de Maki ya tenía un largo historial, al cual me referiré a continuación.

El proyecto de construcción de una central nuclear en Maki se remonta a 1969, cuando la compañía de electricidad Toohoku anunció a través de los medios masivos su plan, el cual posteriormente se propuso oficialmente a las autoridades municipales.

En un primer momento, como había un conocimiento prácticamente nulo sobre lo que podría traer aparejado una planta nuclear, no hubo oposición de los ciudadanos ni de las autoridades locales. Sólo algunos, por supuesto, expresaron sus dudas y temores. La compañía, en cambio, desde un principio mostró una actitud deshonesta, porque desde antes de anunciar su proyecto, empezó a comprar terrenos, supuestamente para un gran centro recreativo, utilizando presta nombres.

El proyecto de construcción original, que se presentó en 1971 consistía de 4 reactores que llegarían a producir 4 millones de Kw, de los cuales el primero sería un reactor de agua ligera (BWR[3]) de 825 mil Kw. Al siguiente año la compañía de electricidad presentó la solicitud de permiso de construcción, se iniciaron los

[3] Reactor de agua hirviente.

estudios sobre seguridad. y se sometió a la aprobación de la asamblea local y del jefe de gobierno local. Paralelamente se procedió a la compra de los derechos de pesca y se realizó la primera audiencia, requisitos necesarios para que el proyecto se hiciera realidad.

Durante la década de los setenta, la actitud de los alcaldes y de los diputados locales en relación al proyecto de la planta nuclear fue bastante positiva, porque tenían la esperanza de que podría traer prosperidad a la ciudad. Además, las personas influyentes de la ciudad también estaban de acuerdo, por lo que los temores que podía haber entre los residentes no se manifestaban ampliamente.

Los primeros brotes de oposición surgieron de los grupos sindicalistas, que en esta época estaban aliados con los partidos de izquierda. El Partido Socialista Democrático de Japón (PSDJ) junto con el Congreso de Japón en contra de las Bombas Atómica y de Hidrógeno (*Gensuikin*), y el Consejo General de los Sindicatos Obreros de Japón (*Soojyoo*) formaban uno de los principales grupos anti-nucleares. A nivel local. las organizaciones más sobresalientes eran: El Congreso en Contra de la Construcción de la Central Nuclear en Maki, que agrupaba sindicatos obreros, uniones campesinas y al PSDJ; y el Congreso de Ciudadanos en Contra de la Central Nuclear, bajo auspicios del Partido Comunista.

Como se ha mencionado en otros capítulos, los partidos de oposición lograron, a principios de los setenta, un tercio de los escaños de la Dieta, gracias al fuerte apoyo que recibieron de sus secciones locales, que se aliaron con los movimientos sociales. Sin embargo, cuando el Partido Liberal Demócrata recuperó su posición de liderazgo, la alianza entre los partidos de izquierda y los movimientos sociales se debilitó.

No obstante, el grupo de sindicalistas que se oponía a la construcción de la planta nuclear en Maki, se mantuvo y fue uno de los principales grupos que participó en la organización del plebiscito ciudadano. De manera que el movimiento antinuclear de Maki es del tipo de movimientos sociales que se apoyan en organizaciones con diferentes objetivos, ya establecidas con anterioridad, pero que se unen en la lucha por una nueva meta común.

El proyecto de construcción de la planta nuclear de Maki, a pesar de que en un principio había recibido una amplia aceptación, posteriormente se fue aplazando por diversos factores. En primer lugar, cada vez que había elecciones en la alcaldía, la posición del candidato elegido variaba. Había unos que apoyaban la idea, pero por supuesto, había otros que decían que era mejor que se llevar a cabo primero,

estudios de factibilidad. Y, como la opinión de estos últimos predominaba, el plan cada vez se posponía más.

Segundo, fue un gran problema la adquisición del terreno de 2 millones 40 mil metros cuadrados, necesario para las instalaciones. Con mucho trabajo se consiguió obtener el 97% del terreno, otorgando compensaciones a los pescadores locales y al municipio[4], además de las instalaciones de uso comunitario que se construyeron. Sin embargo, aún quedaba por conseguir el 3% (9,000 metros cuadrados) que se ubicaba en la parte central del sitio planeado.

Este terreno estaba en disputa entre el municipio y un templo budista. El templo inició el juicio legal (que duró de 1983 a 1993), con el objeto de adjudicarse la propiedad y obtener una buena compensación, pero finalmente la sentencia resultó a favor del municipio. Entonces el alcalde, era ahora quien tenía la facultad de decidir si se vendía o no el terreno. Por lo que si él, con el apoyo de la asamblea local lo aprobaban, ya no había ningún impedimento para iniciar la construcción.

Tercero, el comportamiento del alcalde de Maki, Kanji Satoo, también tuvo una gran influencia. Satoo había tenido una posición de "congelamiento" del proyecto cuando fue elegido y también cuando fue reelecto para un segundo período. Sin embargo, al

[4] A los pescadores se les otorgó 2.8 billones de yenes y al municipio, 3 billones de yenes.

postularse para un tercer período temía que no era suficiente con el voto ciudadano. pensaba que el gobierno central no iba a estar de acuerdo, por la posición antinuclear que había mantenido. Por eso, en esta ocasión decidió mantener una posición ambigua respecto al proyecto de la planta nuclear.

En la contienda electoral para el tercer período había dos participantes más. Uno, que se proponía como candidato en contra de la construcción de la planta nuclear, y otro que al igual que Satoo tampoco expresaba claramente su posición. Sólo decía que primero había que escuchar la voz de la población y después decidiría. El ganador en la elección fue Satoo con 9006 votos, menos de la mitad de los más de 10 mil votos que sumaban juntos los otros dos candidatos.

Cuando Satoo tomó nuevamente el poder sintió un gran compromiso con el gobierno central, y fue entonces que declaró abiertamente que su posición era en favor de la planta nuclear. La gente que había votado por él, por supuesto se sintió engañada por la forma en que había actuado. Formaron un grupo de representantes, en el que se incluía a algunas gentes influyentes de la ciudad, y acudieron a su oficina para reclamarle. Le solicitaron que llevara a cabo un plebiscito para conocer la opinión de la población respecto a la construcción de la central nuclear, y le dijeron que si no accedía, ellos lo llevarían a cabo de cualquier modo.

Esta petición de los ciudadanos se apoyaba en la idea de que el sistema político japonés es una democracia parlamentaria, en el que la población tiene derecho a exigir a sus representantes elegidos, el cumplimiento de sus demandas. Sin embargo, el alcalde hizo caso omiso de las exigencias de la población, por lo que los representantes ciudadanos empezaron a organizar ellos mismos el plebiscito.

Aunque supuestamente no existen jerarquías entre los miembros del movimiento, siempre existen líderes de la comunidad o personas influyentes que ejercen un tipo de autoridad moral, y quienes en esta ocasión promovieron la organización de los ciudadanos en contra del proyecto nuclear.

Sin embargo, la organización del plebiscito tuvo que atravesar por una serie de obstáculos. Desde la negativa de las autoridades de prestarles el salón comunitario, hasta amenazas a la población de que si acudían a votar podrían perder su empleo, e incluso que sus familiares podrían sufrir algún daño en su integridad física. No obstante las presiones, el compromiso para participar en el plebiscito estaba bien definido, y el día de la elección, la participación ciudadana fue muy positiva. De los 22,858 ciudadanos con capacidad para votar, 10,387 (45%) acudieron a las urnas. De estos, 9,854[5] votaron en contra de la construcción de la planta nuclear, 474 a

[5] 9854 votos eran más que los 9006 votos con que había sido electo Kanji Satoo. Este fue un resultado muy importante para la política municipal.

favor, y 50 votos fueron anulados. El resultado fue sorprendente, incluso para los organizadores.

Con la realización del plebiscito no sólo se buscaba la participación de los ciudadanos, también se buscaba asegurar que fuera un proceso limpio y transparente, por eso recibió una amplia aceptación de los habitantes de Maki. Después del plebiscito, los organizadores con los resultados en la mano acudieron nuevamente con el alcalde y le solicitaron que reconsiderara su posición, pero éste argumentó que el plebiscito no estaba reglamentado como práctica de política municipal y por lo tanto no se podía hacer válido ese resultado. Dos días más tarde, convocó a Asamblea Municipal con el propósito de autorizar la venta del terreno municipal a la compañía.

Tal actitud del alcalde dio lugar a que las acciones de los ciudadanos tomaran determinado rumbo. Además provocó una división dentro de la Asamblea, ya que por una parte estaban los que promovían la institucionalización del plebiscito, porque se oponían a la construcción de la planta nuclear y porque buscaban el fortalecimiento de la democracia, y por otra parte, estaban los promotores de la planta nuclear. Los primeros obtuvieron doce escaños; y los segundos diez. Pero, por distintas presiones, tres personas cambiaron su posición en favor de la construcción de la planta nuclear.

A pesar de la posición de los miembros de la asamblea, el 26 de junio de 1995 se aprobó una iniciativa de ordenanza que establecía que el plebiscito ciudadano entraría en vigor el 19 de julio como figura política y se podría implementar después de 90 días. Sin embargo, el alcalde tenía la facultad de decidir cuando se realizaría y, por lo tanto podía posponerlo indefinidamente.

Ante esta situación, los ciudadanos que promovían el plebiscito iniciaron una campaña para destituir al alcalde. Para hacer efectiva su revocación se requería que una tercera parte de votantes se expresara en contra. Pero, no hubo necesidad de llevar a cabo la votación, puesto que el alcalde renunció el 15 de diciembre, sabiendo de antemano que ya no contaba con el apoyo popular.

El 21 de enero de 1996 se llevaron a cabo elecciones para alcalde, resultando electo Takaaki Sasaguchi, un candidato que había promovido fuertemente el plebiscito ciudadano, aunque no había expresado abiertamente su opinión respecto a la planta nuclear, sólo se había comprometido a acatar lo que decidieran los ciudadanos. La asamblea, por su parte, aunque en su mayoría era pro-nuclear tuvo que acatar la decisión de realizar el plebiscito que se efectuó el 4 de agosto. El resultado fue el siguiente: De 20,503 ciudadanos que participaron (el 88.29% de los que estaban capacitados para votar), 12,478 (60.86%) votaron en contra, 7,904 (38.55%) votaron a favor, y 121 votos fueron anulados.

Para lograr el éxito del plebiscito fue muy importante la coordinación de los diferentes grupos que participaron, pues como se mencionó, muchos de estos ya existían con anterioridad, y por lo tanto había que coordinar su distintos intereses. Sin embargo, esta diversidad, a la vez enriqueció el movimiento, permitiendo que la mayoría de la población se involucrara en algún grupo según sus intereses o simpatías y compartiera sus experiencias. Los principales grupos que participaron en el despliegue de actividades para promover el plebiscito ciudadano, fueron:

1. La Asociación en Contra del Establecimiento de la Planta Nuclear en Maki.
2. La Asociación de Habitantes de la Ciudad en Contra de la Planta Nuclear de Maki.
3. La Asociación de Propietarios y Copropietarios en Contra de la Planta Nuclear de Maki.
4. La Asociación para Construir una Ciudad de Maki Donde Vivir Mejor, sin una Planta Nuclear.
5. El Grupo de *Origami* dedicado a colectar firmas.
6. La Asociación del Mar Azul y Verdor.
7. La Red de enfermeras que se preocupan por la planta nuclear de Maki.
8. La Asociación de Dentistas y Médicos de la Prefectura de Niigata que se Preocupan por los Problemas de Radiactividad y la Planta Nuclear, quienes

formaron el "Comité de Enlace para suspender la planta nuclear de Maki a través del plebiscito ciudadano" y el "Comité Ejecutivo".

En el movimiento antinuclear de Maki y en la organización del plebiscito fue muy importante el papel que desempeñaron las mujeres, al grado que el movimiento de Maki se llegó a conocer como el "movimiento de las mujeres". Esto, porque en la televisión siempre se transmitían imágenes de mujeres realizando tal o cual actividad. Muchas de estas mujeres pertenecían al Grupo de *Origami*, a la Red de Enfermeras, o a la Asociación del Mar Azul y Verdor, que es una asociación de madres de familia, cuyos hijos asisten a un jardín de niños del mismo nombre que la asociación.

Las mujeres que pertenecían a la "Asociación de Pañuelos" también contribuyeron a hacer famoso el movimiento. En los pañuelos escribían mensajes antinucleares y formaban árboles o los colgaban en los automóviles, las fachadas de las casas o negocios. Llegaron a reunir hasta 30,000 pañuelos. También hacían visitas casa por casa, explicándoles a las personas sobre los peligros de la planta nuclear y sobre la importancia del plebiscito como un medio para expresar su opinión. Les repartían folletos informativos y llevaban a cabo sesiones de estudio y discusión.

Aunque la mayoría de la población podía expresar abiertamente su opinión y participar ampliamente en la organización del plebiscito, también había ciudadanos como los comerciantes o prestadores de servicios que no podían manifestar plenamente su opinión respecto a la central nuclear y al plebiscito porque temían discrepar con la forma de pensar de sus clientes. Sin embargo, esta ya fue una limitación que se impusieron ellos mismos.

Realmente la organización de los residentes de Maki para llevar a cabo el plebiscito fue notable. Por un lado la existencia de asociaciones ya establecidas fue de gran utilidad, porque se aprovechó la experiencia de organizaciones previas, y por otro, el apoyo de gentes influyentes de la ciudad también fue de gran ayuda, porque precisamente por ser influyentes, se ganaban más fácilmente la confianza de la población. Por último, la composición de la población, y sobre todo, la mentalidad de los nuevos residentes fue otro factor determinante en el éxito del plebiscito ciudadano.

Según el resultado de un sondeo realizado por el periódico Mainichi, previo al plebiscito ciudadano, se observa que, el 62% de los residentes de Maki se oponían al proyecto de la planta nuclear. Por género, el 68% de las mujeres se oponían a la construcción de la planta nuclear, y 13% de los hombres. Por grupos de edades, los que se manifestaron mayormente en contra fueron las personas de 30 y 40 años

(76% y 66% respectivamente). Por último, el 75% de los que se oponían a la planta nuclear eran gente que tenían unos 10 años de vivir en Maki, un porcentaje 5% mayor que el de los pobladores que tenían veinte años o más de vivir allí[6].

De manera que, fue ciertamente la forma de pensar de la gente joven la que condujo al éxito del plebiscito ciudadano. Muy a pesar del pensamiento conservador de muchas de las personas oriundas del lugar, que consideraban que el plebiscito ciudadano era un desacato a la autoridad central, y un acto de rebeldía y egoísmo que perjudicaría a toda la nación, ya que la generación de energía era necesaria para el desarrollo y progreso del país.

Los promotores de la construcción de la planta nuclear, por su parte, emprendieron una serie de actividades, sin limitación de recursos económicos. Realizaron conciertos de música y espectáculos, organizaron visitas guiadas a otras plantas nucleares, incluyendo como parte del tour, una comida a un restaurante francés, un espectáculo y el alojamiento en un balneario de aguas termales, todo por precios muy económicos. También, organizaron conferencias, debates, películas, y repartieron en forma indiscriminada folletos y revistas. Dicen que una inundación de propaganda, como jamás se había visto.

---

[6] "Opponents poised to win first N-referendum", Mainichi Shimbun, August 1, 1996.

La compañía de electricidad Toohoku, encargada del proyecto, contó además con el apoyo de otras compañías que utilizaron a sus empleados para que convencieran a sus familiares y amigos en Maki de que votaran en favor de la central nuclear. Los Partidos Liberal Demócrata y Nueva Frontera, por su parte, brindaron apoyo en actividades de promoción[7].

El argumento principal en favor de la construcción de la planta nuclear eran los beneficios económicos que traería a la ciudad, correspondientes a 115 billones de yenes (1.07 billones de dólares) por concepto de impuestos de propiedad y 21.6 billones de yenes (201 millones de dólares) en subsidios del gobierno para los próximos 27 años[8]. Sin embargo, el resultado del plebiscito indicó que más allá de los beneficios materiales o económicos que podría traer la planta nuclear, lo más importante para los padres de familia, era garantizarles a sus hijos un ambiente sano y seguro.

La toma de conciencia de los ciudadanos se atribuye: Primero, al profundo interés que se mostró en conocer sobre los peligros que significaba una planta nuclear, tomando como base la experiencia del terremoto de Kobe, cuya magnitud rebasó las

[7] Sumiya Fumio, "Village challenge to national energy policy: Grass-roots power or minority intimidation?, Nikkei, August 12, 1996.
[8] "Small Japan town votes down nuclear plant", August 4, 1996. Reuters Ltd.

previsiones de ingeniería y de seguridad que se habían tomado. Lo cual mostraba que un fenómeno natural es capaz de rebasar cualquier barrera tecnológica.

Segundo, sabían que no podían confiar en la información proporcionada por las autoridades, ya que no era oportuna ni fidedigna. Tercero se oponían a la forma en que las autoridades centrales imponían políticas a las comunidades locales, haciendo uso del poder económico y político. Por eso, los residentes locales se quejaban de por qué ellos tenían que cargar con los problemas que significaba tener una central nuclear cerca de su comunidad, si en realidad los que se beneficiaban más de la generación de electricidad son los residentes de las grandes ciudades. Este argumento es muy propio de los movimientos "*Not in my backyard*" (No en mi patio trasero), que tienen como interés prioritario defender su terruño.

A pesar de toda la espectacularidad que desplegó el éxito del plebiscito de Maki, el proyecto de construcción de la central nuclear no se ha retirado del Plan de Desarrollo de Fuentes de Energía, por lo que oficialmente este proyecto aún sigue vigente. Esto se debe a que la figura política del plebiscito ciudadano aún no esta institucionalizada. A pesar de que existe como un instrumento de política local no tiene la fuerza para rebasar el estatus de una ley a nivel nacional, por lo tanto sólo existe como documento.

Lo importante es que las ordenanzas de plebiscitos ciudadanos y la realización de éstos se incremente cada vez más para que ganen mayor fuerza. En el caso de Maki el gobierno central argumentó que el proyecto de construcción de la planta nuclear es un proyecto de interés nacional, por lo tanto una decisión local no puede afectar una decisión nacional.

Finalmente, los dos aspectos principales del plebiscito de Maki del 4 de agosto de 1996 fueron: Primero, en el contexto de política local se avanzó en la lucha por ganar autonomía local, e incrementar la participación pública en el proceso de toma de decisiones. Segundo, fue el primer caso en que una política nacional fue rebasada por una decisión local, gracias a la buena organización y masiva participación ciudadana. Lo cual sentó el precedente para que esta práctica se realizara en otras comunidades que sufren también la imposición de políticas, desde el centro. De hecho, en Kubokawa en la Prefectura de Koochi, Nanto y Kisei en la Prefectura de Mie y Kushima en la Prefectura de Miyazaki, donde también existen planes para la construcción de plantas nucleares, ya se ha establecido la legislación del plebiscito ciudadano.[9]

---

[9] Yamamoto, Harumi, "Message from Maki", Asahi Shimbun, http://wwwasahi.com/english/enews/enews.html enews_33

Movimiento Antinuclear de Sudzu

La ciudad de Sudzu ubicada en la franja noreste de la Península de Noto, en la Prefectura de Ishikawa fue elegida por las compañías de electricidad Kansai, Chuubu y Hokuriku para llevar a cabo el proyecto de una planta nuclear. Sudzu fue elegida por ser un lugar remoto, con escasa población, las características apropiadas para un proyecto de tal naturaleza.

En 1950 su población era de 38,157 habitantes, pero a partir de entonces su población empezó a disminuir. En 1970, cuando su población llegó a 29,224 habitantes, el gobierno la designó "área despoblada". Para 1990 se redujo a 23,471 y para 1995 a 21,580 habitantes. El número de tiendas al menudeo en la ciudad disminuyó de 669 en 1982 a 532 en 1994, mientras que la población campesina disminuyó de 8,318 en 1965 a 3,423 en 1990. El número de pescadores también mostró un declive similar.[10]

Estas cifras se explican por el éxodo de hombres y mujeres jóvenes que han salido de su pueblo natal hacia las grandes ciudades, en busca de oportunidades de empleo y estudio, de las que carece su comunidad. Por este motivo, en la composición

[10] "Nuke project to dominate Suzu mayoral race", Mainichi Shimbun, June 3, 1996.

poblacional de Sudzu se observa un marcado índice de personas mayores de 40 años (66% de la población), tal como se observa en la siguiente tabla.

Edad	Población (Porcentaje)
0-19 años	4,179 (19.36%)
20-39 años	3,132 (14.51%)
40-59 años	6, 333 (29.34%)
60-79 años	6, 678 (30.94%)
80-99 años	1, 256 (5.82%)
mayores de 100 años	2 (0.0009%)

Fuente: Estadísticas de Sudzu, Ciudad de Sudzu 1997

En realidad, el problema del éxodo rural no es problema que afecta sólo a Sudzu. Este fenómeno se empezó a hacer notable en el Japón rural desde 1955, cuando el país cambió a una orientación industrial, atrayendo a una gran población de las áreas rurales a los recientemente creados centros industriales. De manera que los que se quedaban al frente de las aldeas campesinas eran las esposas, y abuelos.

En 1970, cerca de dos tercios de la fuerza laboral agrícola nacional era femenina y un tercio de los trabajadores hombres eran mayores de 60 años. En términos generales, en el período de 1960 a 1970, la población campesina disminuyó de 34.3 a 26.3 millones de personas, y el número de familias campesinas se redujo de 6.1 a 5.3 millones. Esto llevó al gobierno en 1973, a designar oficialmente 1,047 localidades como "áreas despobladas", que correspondían al 34 por ciento de los

municipios en Japón, el 41.7 por ciento del área total y el 8.6 por ciento de la población total [11].

La consecuente reducción de la productividad de los campos japoneses, hizo cada vez más difícil que las familias campesinas pudieran tener el mismo estandard de vida que la gente de las ciudades, por lo tanto, junto con el despoblamiento rural vino aparejado un declive del nivel de vida. En servicios de transporte, por ejemplo, se redujo el número de trenes y autobuses en las áreas despobladas, y en algunos casos se eliminaron completamente. Las escuelas y hospitales se volvieron muy deficientes, o incluso hay lugares que definitivamente no cuentan con estos servicios.[12]

Ante esta deprimente situación, a principios de los setenta, el Ministro de Comercio Internacional e Industria, Kakuei Tanaka propuso el plan "Remodelación del Archipiélago Japonés". El cual tenía como metas fomentar el desarrollo de una nueva y próspera base agrícola; incrementar el número de pequeñas y medianas industrias; construir una sociedad regional viable; y en general, rescatar el ambiente.

---

[11] Huddle Norie and Michael Reich. Island of Dreams. Environmental Crisis in Japan, Schenkman Books, Inc. Rochester, Vermont, 1987, p. 230-2.
[12] *Ibid.*, p. 233.

Su plan fue aceptado por algunos sectores, pero otros pensaron que sólo serviría para esparcir la contaminación por todo el país, además creían que el concepto de ciudad afectaría las relaciones humanas íntimas, ya que se perdería el sentido de comunidad propio de las aldeas, y se convertirían en pequeños Tokios, donde todos eran extraños[13].

Antes de entrar propiamente a la explicación del movimiento antinuclear de Sudzu, quisiera señalar que las entidades locales en Japón tienen una fuerte dependencia financiera del gobierno central. Generalmente los gobiernos locales solamente cubren el 25% de sus gastos, y el restante 75% es cubierto por el presupuesto nacional, con el cual se atienden las obras públicas que necesita la comunidad. Por ejemplo, escuelas, hospitales, carreteras, caminos, puentes, puertos, centros recreativos, etcétera, que además son fuentes de generación de empleos.

En Sudzu, como parte de un programa de reactivación económico-social de la localidad, en 1973 se puso en práctica el proyecto *Machi Dzukuri* (formación de una ciudad) a cargo de una corporación pública. Este proyecto consistía en fomentar la agricultura para hacer prosperar la ciudad. Con ese fin, llegaron 200 familias a vivir, se compraron terrenos y el equipo necesario para arreglarlos y hacer las parcelas escalonadas. Se sembraron castaños, pero como el clima no era adecuado, el

[13] *Ibid.*, p. 237.

proyecto fracasó y la gente se empezó a ir. El presupuesto original había sido de 8,400 millones de yenes, pero como se volvieron a aplanar los terrenos y se compraron nuevamente semillas y fertilizantes, el gasto ascendió a 18,200 millones de yenes.

Tres años más tarde, en 1976 las compañías de electricidad Kansai. Chuubu y Hokuriku anunciaron su plan de construcción de una central nuclear, con el cual, según ellos se contribuiría a incentivar la economía local, fomentando el desarrollo de la pequeña y mediana industria, el comercio y la creación de empleos. Según la compañía de electricidad, Sudzu fue elegida por las características geológicas del lugar, aunque según los pobladores[14], la compañía está pensando en construir también un sitio para almacenamiento de desechos radiactivos, para aprovechar las características del suelo de Sudzu.

Sudzu, además fue elegida por su escasa población, pero también porque no existe una arraigada tradición de protesta entre los pobladores, sino más bien predomina un ambiente conservador, con una fuerte influencia del Partido Liberal Demócrata.

El proyecto consistía en construir un reactor nuclear en Takaya con una capacidad de generación de 1,000 MW y posteriormente otro en Jike. Hasta ese momento, el

[14] Entrevista con Seiko Ochiai. representante del movimiento de Sudzu.

plan se había mantenido en secreto entre algunos propietarios de terrenos y empleados de la alcaldía, quienes empezaron a comprar terreno diciendo que se construiría un balneario de aguas termales.

Sin embargo. como los terrenos aún eran insuficientes, la compañía consiguió un contrato de arrendamiento por 10 años, período en el que dueño no podría vender el terreno a nadie y si alguien invadía la propiedad, la compañía de electricidad tenía derecho de expulsarlo. El contrato, además, no podía ser terminado por el dueño, sólo por la compañía de electricidad, aparte de que cuando terminara el contrato se podría comprar el terreno. En este arreglo la compañía impuso sus condiciones, aprovechándose de las necesidades de los campesinos.

De esta forma. mediante una negociación secreta, la compañía consiguió el 80% de los terrenos que necesitaba (un millón de metros cuadrados) pagando cinco años de renta por adelantado. No se sabe quien firmó el contrato, ni la cantidad que recibieron. La renta anual fijada por el gobierno fue de 5% a 6% el valor de la propiedad, y el precio de la propiedad se fijó en una cantidad cinco veces mayor a su valor real. Aparte les dio a los propietarios una compensación por los daños que pudiera ocasionar.[15]

---

[15] Video *Dokyumentari 90. Genpatsu ricchi kooshite susumu (Ishikawa ken Sudzu shi Takaya machi vs Kansai Denryoku*. NHK 5/23.

Para completar los terrenos necesarios para el proyecto, la compañía cambió el sitio. Este, originalmente estaba planeado en la parte occidental del pueblo, pero después se cambió a la parte oriental, argumentando que del lado occidental había una escuela. Pero, realmente la razón fue que en la parte oriental había más terrenos que eran propiedad del estado, por lo que sería más fácil adquirirlos, ya que en Japón los gobiernos locales tienen la facultad de vender los terrenos municipales.

Los propietarios de terrenos que se opusieron a toda costa a vender sus terrenos se organizaron y convirtieron sus parcelas a un régimen comunitario, para evitar que se vendieran individualmente y así poder resistir más a las presiones de las compañías de electricidad. Sin embargo, el plan de la planta nuclear continuó avanzando gracias al apoyo del alcalde Miki Hayashi electo en 1985.

El alcalde se declaraba abiertamente en favor de la construcción de la planta nuclear, e igualmente la asamblea local, que estaba constituida por miembros del Partido Liberal Demócrata, por lo que en 1986 aprobaron por unanimidad la resolución de promoción de la central nuclear. Desde cualquier punto de vista que se viera, esta resolución carecía de sentido común ya que acababa de ocurrir el accidente de Chernobyl. Por eso fue que un grupo de ciudadanos, entre ellos, un monje budista,

un profesor, y algunos campesinos y empleados formaron un grupo y empezaron a investigar sobre el asunto.[16]

Dos años más tarde, la compañía de electricidad Kansai, pensando que ya se habían apaciguado los ánimos y no habría una fuerte oposición de los residentes locales, propuso que se iniciara la investigación previa en Takaya. Sin embargo, a pesar de que ya se les había explicado que la central nuclear era segura y ayudaría a la prosperidad de la ciudad, la gente estaba muy inquieta. Entonces, organizaron y crearon el "Comité Ciudadano de Sudzu para Suspender la Planta Nuclear" y se negaron a que se llevaran a cabo los estudios de factibilidad porque sabían que si el sitio resultaba apropiado, había muchas posibilidades de que se construyera la central nuclear.

En 1989, se celebraron nuevamente elecciones de alcalde, en las que participaron dos candidatos, uno promovido por la alcaldía y otro por la facción antinuclear. Pero, a medio camino se agregó un candidato desconocido, también con slogan antinuclear, que provocó que los votos antinucleares se dividieran y que ganara el candidato pro-nuclear. Aunque sumados los votos antinucleares la cantidad era mayor. En esos momentos, era muy importante quién sería elegido alcalde porque su

[16] "Sudzu city residents against nuclear power", Nuke Info Tokyo, May/June 1990, No. 17, p. 7.

posición era decisiva para la venta de los terrenos municipales que se requerían para el proyecto de la planta nuclear.

En vista del contubernio entre las compañías de electricidad y la alcaldía, quien en mayo de 1989 autorizó que se iniciaran los estudios de factibilidad, los residentes locales decidieron organizar el movimiento antinuclear a como diera lugar. El recurso más inmediato con el que contaban era su propia persona, así que formaron vallas humanas para impedir el paso de los empleados de la compañía de electricidad. Después, solicitaron una audiencia con el alcalde, pero como no hubo respondió, ocuparon el edificio de la alcaldía por 40 días hasta que lograron que se suspendiera la investigación.

De tal forma que el asunto de la investigación de factibilidad fue lo que dio comienzo al movimiento antinuclear de Sudzu. En este participaron un gran número de campesinos, pescadores, comerciantes, amas de casa y el Comité de Enlace Sindical (*Renraku Kyoogikai*), formado por maestros de primaria y secundaria, empleados de teléfonos, correo, y trenes. Solamente los únicos que se abstuvieron de participar fueron los empleados de la alcaldía, por temor a perder su empleo.

Gradualmente, el movimiento fue ganando el apoyo de gente de las grandes ciudades, tales como profesores, investigadores, periodistas y ciudadanos en general,

principalmente de Tokio y Osaka, quienes les brindaron asesoría y apoyo en distintas áreas, incluyendo donaciones económicas. A diferencia del movimiento antinuclear de Maki nunca ha habido una relación muy estrecha con los sindicatos, sólo algunos miembros participan en forma independiente. Hasta cierto punto se ha evitado esta vinculación para evitar que se desvíen los intereses legítimos del movimiento.

El movimiento de Sudzu lo componen miembros de cada una de las aldeas que componen la ciudad, y en cada una de estas hay un representante. Dos de los representantes principales del movimiento son Seiko Ochiai, de Iida-machi y Makoto Tsukamoto de Takaya-machi. Seiko Ochiai, es una ex-periodista, cuya experiencia en la observación y análisis de distintas problemáticas sociales en el país le permiten tener una visión bastante objetiva de la realidad.

Seiko Ochiai también es miembro de la asamblea local, y tal vez por este motivo tiene una inclinación a la lucha ciudadana por medios electorales. Piensa que si el alcalde y la mayoría de los miembros de la asamblea son antinucleares, el movimiento antinuclear tendrá más posibilidades de alcanzar sus objetivos. Sus propuestas se caracterizan por un enfrentamiento directo y hasta agresivo con las autoridades para exigirles el acatamiento de la justicia y la legalidad.

Makoto Tsukamoto, por su parte, es un monje de la secta budista Verdadera Tierra Pura (Dy*oodo Shinshuu*)[17]. El señala que el budismo no es una enseñanza abstracta y que uno de sus preceptos es que se debe trabajar para que todas los seres vivientes sean respetados, por eso considera que una de sus tareas es participar en el movimiento antinuclear. Su carácter, a diferencia del de Ochiai, es apacible y moderado, y se inclina por la concientización de la gente mediante explicaciones, para que se den cuenta del peligro que podría representar una planta nuclear en su comunidad, y de cómo podría afectar a la salud de sus hijos y al entorno ecológico.

Makoto Tsukamoto, por supuesto no fue desde un principio un experto en cuestiones de energía nuclear y movimiento ciudadano. Fue a partir de que se planteó el proyecto de construcción de la planta nuclear que poco a poco fue informándose, leyendo libros, haciendo visitas y conversando con la gente de los lugares donde ya existían plantas nucleares. Por eso piensa que a la gente se le debe dar el apoyo y la información necesaria mediante el diálogo, la presentación de videos y conferencias, para que por sí mismos se den cuenta de cuál es la situación, y participen activamente.

[17] Esta secta se expandió por el centro de Japón y la región de la Costa del Mar de Japón desde fines del siglo quince y durante el siglo dieciséis.

Sudzu, por ser una ciudad con un alto índice poblacional de personas mayores, entre los miembros del movimiento también hay muchos ancianos y jubilados. Los jubilados pueden participar libremente en las actividades del movimiento porque el compromiso moral con sus compañías ya no es tan grande como cuando eran empleados activos. En cambio, los empleados de la alcaldía, por ejemplo, aunque de corazón sean antinucleares, no lo pueden expresar. Aunque, en realidad esta característica de la sociedad japonesa de no decir directamente las cosas se presenta en cualquier nivel.

En la organización del movimiento de Sudzu ha sido importante la estructura tradicional de las aldeas donde existen estrechos vínculos de comunicación y cooperación. Por ejemplo, el apoyo mutuo en caso de una catástrofe, en los trabajos de mantenimiento de los puentes u obras de irrigación o cuando alguien muere. De tal forma que las asociaciones tradicionales como la asociación de esposas (*fujinkai*)[18] e incluso la religión han sido de gran utilidad para el desenvolvimiento del movimiento.

Cabe mencionar que tanto Seiko Ochiai como Makoto Tsukamoto son herederos de templos de la secta budista Verdadera Tierra Pura y que la mayoría de la población

[18] En la asociación de esposas, participan prácticamente todas las mujeres, por un compromiso moral, y se reúnen para discutir y tratar los problemas que afectan a sus familias y a la comunidad.

es devoto de esta creencia, de manera que el vínculo religioso ha servido para unir a los miembros del movimiento. La secta Verdadera Tierra Pura dominó en la antigua provincia de Kaga en la Costa del Mar de Japón -donde se ubica Sudzu- durante los siglos XV y XVI, una época en la que los campesinos y guerreros locales (*ikko ikki*) se organizaron en una lucha en contra de los *shugo* y *sengoku daimyoo*[19].

Lo relevante de los *ikki* fue la fusión de la fe religiosa y la idea del auto-gobierno comunal, dándole a los campesinos un gran poder frente a las autoridades gobernantes[20]. Otra coincidencia con el movimiento antinuclear actual donde se toma muy en cuenta la opinión de las personas mayores, es que se pensaba que para asegurar la sobrevivencia de los *ikko ikki* era importante tener a los ancianos en el centro. Se reunían una vez al mes en la casa de uno de los residentes poderosos de la aldea para discutir los problemas que tenían con los propietario de la tierra, y también hablaban de temas religiosos.

Salvo por las características distintivas del movimiento de Sudzu que se acaban de mencionar, en muchos otros aspectos como la organización, las estrategias y las formas de allegarse recursos para subsistir es muy similar a la mayoría de los movimientos antinucleares en Japón. Por ejemplo, que no hay distinción de edad,

---

[19] Autoridades gobernantes de esa época.

[20] Nagahara, Keiji, "The Medieval Peasant", en Cambridge History of Japan, vol. 3, Cambridge University Press, pp. 339-341.

sexo u ocupación para integrarse al movimiento. Los bloqueos, manifestaciones o plantones que realizan para expresar su oposición. La difusión de información relacionada con la planta nuclear, mediante folletos, desplegados en los periódicos, videos, conferencias, etc. Y, la venta de productos reciclados o agrícolas, así como la apertura de una cuenta bancaria especial para percibir donaciones.

El gobierno local en el caso de Sudzu ha sido predominantemente pro-nuclear, por eso las compañías de electricidad lo consideran como un aliado útil en la consecución de sus metas. En cada elección de alcalde hacen todo lo posible para que el candidato elegido sea pro-nuclear. En las elecciones de 1993, por ejemplo se llevó a cabo una extraordinaria campaña electoral en la que no se limitaron recursos de ningún tipo para promover al candidato pro-nuclear. Destruían la propaganda antinuclear, hubo amenazas, enfrentamientos violentos y hasta fraude electoral.[21]

El candidato ganador fue el que apoyaba el proyecto nuclear, con 9,199 votos en su favor, contra 8,241 votos del candidato de oposición, pero se descubrió que el Comité de Administración de la Elección había cometido fraude. Aparecieron registrados en el padrón electoral, el nombre de personas que no existían, otros que no habían acudido a votar porque se encontraban fuera de la ciudad, porque estaban

---

[21] Kunisada, Masashige, "*Sudzu shicho sen wa muko! Watachitachi ha saiban ni katta*", *Han genpatsu shimbun* (Periódico Anti-nuclear), no. 214, 20/I/96.

enfermos o simplemente porque se habían abstenido de votar. También se encontraron boletas falsificadas; y hubo sospechas de que no se contabilizaron algunos votos en favor del candidato antinuclear.[22]

Ante tales irregularidades, los ciudadanos demandaron al Comité Prefectural de Administración de la Elección que examinara el proceso de votación y se anulara el resultado de la votación, pero el Comité ignoró la petición ciudadana y confirmó el resultado. Esto propició que unos 1,100 ciudadanos iniciaran una demanda legal en la Cámara Baja para anular la elección. Este juicio se prolongó por dos años ocho meses, hasta que el 11 de diciembre de 1995, la Corte Superior de Nagoya a través de su filial en Kanazawa dictaminó que el resultado de la elección sería anulado.[23]

El Comité sometió una apelación a la Corte Suprema el 21 de diciembre de 1995 para revocar el dictamen de la Corte Superior de Nagoya, pero el 31 de mayo de 1996 la Corte Suprema ordenó que se volviera a realizar la elección, cincuenta días después de la notificación de la Corte al Comité de Elección Prefectural. Por lo que el 14 de julio de 1996 se realizó nuevamente la elección, resultando elegido Osamu

---

[22] Tsuyama, Shooei, "Point of view: Nuclear power plants no solution to depopulation", Asahi Shimbun, 06/07/96.

[23] "The Mayoral Election at Sudzu City Ruled Invalid", Nuke Info Tokyo, Jan/Feb. 1996, No. 51, p. 10. Ver también "Top court cancels election results", Asahi Shimbun, 96/5/31 A; "The Supreme Court rejected Sudzu mayoral election", Nuke Info Tokyo, May/June 1996, No. 53, p. 10; "Unjustifiable election in Sudzu", Nuke Info Tokyo, May/June 1993 No. 35, p. 10.

Kaizo, el candidato del Partido Liberal Demócrata (PLD) quien obtuvo 9,356 votos, contra 7,998 de Jun'ichiroo Kashida, respaldado por el Partido Comunista de Japón.

Durante la campaña electoral, Kaizo que había sido jefe de la sección de asuntos generales de la ciudad aprovechó su experiencia administrativa para ofrecer bienestar y solución al problema del éxodo rural, pero evitó hablar del asunto de la planta nuclear. Kashida, por su parte, quien era ex director de una escuela primaria prometía, en primer lugar, poner fin al asunto de la planta nuclear y a la corrupción en el gobierno de la ciudad[24].

Una de las principales razones de que en Sudzu siempre ganen los candidatos del PLD es que aún predomina el pensamiento conservador de recibir beneficios materiales a cambio de votos. Por eso, las compañías de electricidad aprovechan la alianza que tienen con la alcaldía para prometer que con la planta nuclear, la comunidad recibirá muchos beneficios económicos.

Los grupos antinucleares, por su parte, como una de sus estrategias han postulado en cada elección, un candidato que los apoye. Además, siempre tratan de que haya miembros antinucleares en la asamblea local, que de alguna manera represente sus intereses.

---

[24] "An anti-nuke Mayor at Sudzu City is not to be". Nuke Info Tokyo, July/August 1996, No. 54, p. 5.

La gente del movimiento de Sudzu, como en otros lugares se queja de ¿por qué ellos que consumen poca electricidad tienen que cargar con el peligro de una planta nuclear? Argumentan que los planes de construcción de nuevas plantas nucleares se guía "no por una cuestión de demanda de energía, ni de protección del ambiente sino de ganancias de las compañías de electricidad y de las constructoras que hacen contubernio con los políticos en una estructura de reparto de concesiones, aprovechándose del éxodo rural y la desigualdad regional"[25].

Piensan que la construcción de la planta nuclear traerá problemas de discriminación social y desigualdad económica, lo cual afectaría los lazos tradicionales de parentesco y amistad. También creen que si aceptan la construcción de una planta nuclear, en el futuro van a querer construir más y más instalaciones nucleares, como en Tsuruga[26], y ellos no quieren heredar a sus hijos el peligro nuclear, sino un mar y montañas limpias.[27]

De los habitantes de Sudzu, el 70% es antinuclear y el 30% es pro-nuclear. Sin embargo, no todos participan activamente, sólo se dicen como antinucleares "de corazón", lo cual se evidencia en las elecciones de alcalde. Por ejemplo, en la

---

[25] Ochiai, Seiko. "*Noto no onnatachi no koe*" (Voz de las mujeres de Noto). *Dyosei Kankyoo Mondai Kenkyuu Guru-pu, Kokusai koryuu kikin*, 1993.
[26] Existen 15 reactores.
[27] Entrevistas realizadas a residentes de Sudzu.

elección de 1993, el 52.24% de los votos fue en favor del candidato pro-nuclear, y el 47.25% en favor del candidato antinuclear, y en las elecciones de 1996 fueron 53.91% y 46.08% respectivamente. Estos resultados muestran el carácter conservador de Sudzu, lo que haría muy difícil que se realizara un plebiscito ciudadano como en Maki.

Aunque, el futuro del proyecto de la planta nuclear de Sudzu es muy incierto, los esfuerzos del movimiento antinuclear son muy loables ya que de algún modo, han conseguido retrasar los planes de construcción, y han concientizado a la mayoría de la población de los peligros de la energía nuclear, convirtiendo en propiedad comunal, la parte de terreno que aún le falta adquirir a la compañía de electricidad. Sin embargo, también hay que considerar que las compañías de electricidad y el gobierno central no desistirán tan fácilmente de sus planes, considerando la gran inversión que han hecho.

CONCLUSIONES

En el análisis de los movimientos antinucleares se podido observar que la acción colectiva surge como una respuesta a un cambio o transformación al *status quo* propuesto por el gobierno y las compañías de electricidad. Los ciudadanos, al oponerse a las políticas que establece el gobierno y no hallar una respuesta adecuada de los canales institucionales, deciden entonces actuar por si mismos, organizando la acción colectiva.

Los movimientos antinucleares, conocidos como nuevos movimientos sociales, se diferencian de los movimientos tradicionales en que estos últimos generalmente enfocan su lucha en la igualdad económica y el ascenso al poder. En cambio, los movimientos antinucleares, los movimientos anti-contaminación y los movimientos anti-desarrollo, que surgieron en la década de los sesenta tienen otro punto de partida y por lo tanto otro fin. En esta época Japón gozaba de una estabilidad económica sin precedente, al grado que se le llamó el milagro económico japonés, por la rapidez con que se recuperó de los estragos de la guerra, y llegó a tener un crecimiento promedio de su economía del 10% anual. Esta situación permitió que los ciudadanos orientaran sus preocupaciones a los peligros de la contaminación ambiental y a los efectos en la salud humana.

Además, también existía una motivación de carácter ideológico, ya que se buscaba crear una sociedad más democrática e igualitaria que ofreciera a los ciudadanos, mayores oportunidades de participación en los asuntos que afectaban su vida cotidiana, rechazando a su vez, los patrones tradicionales de ejercer la política. Esto es, decisiones tomadas por la elite, ignorando la opinión ciudadana.

Este tipo de movimientos se expandió por todo el mundo, aunque por supuesto cada uno de los movimientos antinucleares tenía sus rasgos distintivos. En Alemania, por ejemplo, el movimiento se ha caracterizado por un fuerte involucramiento del Partido Verde y organizaciones como *el Bundesverband Burgerinitiativen und Umweltschutz* que incluye no sólo grupos antinucleares, sino también otros movimientos sociales. Y, ha tenido una fuerte influencia en las políticas relacionadas con la energía nuclear.[1]

En Francia, el movimiento antinuclear nunca fue sólido y desapareció desde fines de los años setenta. Los que participaron, lo hicieron solamente con el afán de expresar sus críticas de la sociedad controlada por el Estado. Aunque, por supuesto, también existía la preocupación legítima, sobre todo de los residentes locales, de que en

[1] Tabusa, Keiko, Nuclear politics: Exploring the nexus between citizens' movements and public policy in Japan, Columbia University, 1992, pp. 18-20.

cualquier momento ocurriera un accidente que afectara su salud y alterara su entorno natural.

En México, el movimiento antinuclear fue un artífice impulsado por un grupúsculo político dentro del partido en el poder, que en ocasión de las elecciones presidenciales de 1988 quiso deslegitimar a la facción dominante. Para ello, manipuló a un grupo de ciudadanos que se oponían a la construcción de la central nuclear de Laguna Verde, Veracruz. Por lo tanto, como se trató de un recurso político, en cuanto dejo de favorecer a sus intereses, fue abandonado. De manera que actualmente, los únicos que realizan algunas actividades para manifestar su oposición es el Grupo de Madres Veracruzanas, y algunos activistas independientes que reparten volantes.

El rasgo distintivo del movimiento antinuclear en Japón es la existencia de una gran variedad de grupos que se oponen a la construcción y operación de centrales núcleo-eléctricas. Principalmente se trata de grupos de ciudadanos que circunscriben su marco de actividades, básicamente a un nivel local. Es decir, las autoridades locales, la compañía de electricidad correspondiente y con los mismos residentes de la comunidad donde existe la planta nuclear o donde se planea construir.

Estos grupos centran su principal preocupación en la instalación nuclear más cercana a su comunidad, pero también tienen otras preocupaciones, como el uso de combustible MOX en los reactores de agua ligera o la acumulación de plutonio, e incluso tienen vínculos con movimientos antinucleares de otros países. A nivel nacional, periódicamente llevan a cabo congresos para compartir sus experiencias y proponer tácticas a seguir, o se concentran en Tokio, la capital, para hacer peticiones conjuntamente a la Dieta o los órganos encargados de la administración y seguridad de la energía nuclear.

Aparte de las reuniones nacionales, no existe una comunicación constante entre los diversos grupos debido a que generalmente las comunidades con instalaciones nucleares se encuentran ubicadas en lugares remotos. Las redes de vinculación nacional, sólo cumplen con la función de proporcionar información relacionada con la energía nuclear, pero no funcionan como un ente coordinador de actividades, lo cual considero que debilita al movimiento antinuclear y hace más difícil lograr el suprimir la utilización de la energía nuclear para la generación de electricidad.

Otro problema al que se han enfrentado los movimientos antinucleares en Japón, es el carácter conservador de las Cortes Judiciales que difícil dictan una sentencia contraria a las disposiciones establecidas por el gobierno. Por lo que el recurso legal no ofrece ninguna esperanza al movimiento antinuclear.

No obstante, la serie de obstáculos que han tenido que sortear los grupos antinucleares, no se pueden negar sus logros, tales como: Retrasar la construcción de nuevas centrales núcleo-eléctricas, la revisión de las medidas de seguridad en ocasión de los accidentes nucleares, la apertura de la información relacionada con el programa de energía nuclear, la apertura de foros para la participación ciudadana, y la realización del plebiscito ciudadano en Maki. Aunque quizá el logro más significativo es haberse mantenido vigente, a pesar de que el gobierno y las compañías de electricidad han recurrido a todos los medios para desalentarlos de su lucha.

Sin embargo, al hablar de los logros del movimiento antinuclear en Japón, no se pueden dejar de mencionar también otro tipo de factores, sobre todo económicos que han tenido una gran repercusión en la política energética. Por ejemplo, la crisis económica por la que atraviesa el país, la baja demanda de energía, la liberalización de los mercados energéticos, y la tendencia en varios países de Europa a abandonar el uso de la energía nuclear para la generación de electricidad.

Más allá de los aspectos económicos, también está la conciencia de la vulnerabilidad tecnológica ante los fenómenos naturales. A pesar, de que el hombre ha puesto una gran confianza en el desarrollo tecnológico, se ha comprobado en múltiples

ocasiones que ninguna tecnología es completamente segura. Por ejemplo, en el terremoto de la isla Hanshin-Awaji, en Kobe (enero, 1995) se evidenció que las medidas de seguridad y las previsiones de ingeniería no han sido suficientes ante una eventualidad de tal magnitud.

Por eso actualmente entre los ambientalistas hay una amplia aceptación a lo que se conoce como desarrollo sustentable, que cuestiona el modelo de desarrollo actual y plantea un nuevo modelo en el que el hombre pueda desarrollar sus actividades. Pero, con la conciencia de mantener un equilibrio con la naturaleza, para que las generaciones futuras también puedan disfrutar de un ambiente sano y adecuado para el desempeño de sus funciones. Esto se puede lograr mediante el uso de prácticas de reciclamiento, y conservación de los recursos. Método, que de hecho fue utilizado por culturas que perduraron miles o por lo menos cientos de años.

En el caso de Japón, podemos mencionar por ejemplo la cultura Dyoomon, que duró casi 10,000 años (10,000 a.C a 300 a.C), manteniéndose gracias a sus prácticas de subsistencia en equilibrio con el ambiente. O, la época Tokugawa que duró casi 300 años (1603 a 1868), en la cual hubo grandes avances tecnológicos, al tiempo que

desarrollaron un modelo de ecosistema auto-sostenible, a pesar de que la población ascendía a 30 millones de habitantes, muy grande para esa época.[2]

Por eso, los grupos antinucleares consideran que la utilización de la energía nuclear se podría eliminar con algunas medidas, como el aumento de la eficiencia de las otras plantas de electricidad ya existentes, y en general, de los procesos industriales, el fomento a programas de ahorro y conservación de energía, y la promoción del desarrollo y uso de nuevas energías. Dentro de estas propuestas, será necesario, además, un cambio de actitud de la población, que en las sociedades industrializadas, generalmente está acostumbrada al derroche de recursos naturales.

Estos factores y tendencias, tanto nacionales como internacionales nos hacen prever que el programa de desarrollo nuclear japonés experimentará algunas transformaciones, a pesar de la resistencia de algunos sectores. Y, en especial, uno de los cambios esenciales es, una mayor inclusión de la participación ciudadana en las decisiones relacionadas con las políticas energéticas.

Por último, quiero señalar que este trabajo de investigación fue una primera aproximación al tema de los movimientos antinucleares y las políticas de energía

---

[2] Matsui, Saburo, Industrial Pollution Control in Japan, Monograph series 13, Asian Productivity Organization, 1992, p. 1.

nuclear en Japón, por lo tanto, seguramente tiene muchas carencias que espero, contribuyan para despertar el interés para la realización de nuevos trabajos. Entre los temas que considero, son una rica veta para explotar son los siguientes:

Las condiciones laborales de los trabajadores ilegales en las plantas nucleares; la comparación entre los movimientos antinucleares en Japón y los de otros países; los conflictos internacionales que se podrían suscitar si ocurriera un accidente en los países por donde pasan los barcos con combustible reprocesado o desechos, el trasfondo del interés de Japón por acumular grandes cantidades de plutonio y desarrollar tecnología nuclear de punta, entre otros temas.

BIBLIOGRAFÍA

Abrahamson Seymour, Arrow Kenneth, et. al., Nuclear power issues and choices, 1977, Ballinger Publishing Company·C.

A method for eliminating excess weapons materials and high-level waste, http://www.island.net/~bairdir/alternat.htm

Asahi Evening News, Karasaki, Taro, "Japan urged to stop reactor plan", 05/28/96, http://www.asahi.com/english/enews/enews.html

Asahi Shimbun, "A small victory for nuke industry", July/15/96 A.

Asahi Shimbun, "Buying off a town to say 'yes' to reactor", May 27, 96A.

Asahi Shimbun, "Editorial: Let the sun shine on ways to promote solar power" July 7th, 1996, http://www.asahi.com/english/enews/enews

Asahi Shimbun, "Japanese nuclear export to China", Magpie Country Nukes Headliner, 11 Nov 1997.

Asahi Shimbun, "Japan sees a bright future with solar enery", 15 May 1996, Asahi-NewsPaper-enews-Microsoft Internet Explorer.

Asahi Shimbun, "Japan's plutonium program to face a radical review", October 1, 1997.

Asahi Shimbun, "Motor trouble in the Monju sodium circuit", August 24, 1996.

Asahi Shimbun, "MOX Fuel Production for Japan to Start in Belgium", August 5th, 1996.

Asahi Shimbun, "Tokai-1, Japan's first commercial nuclear reactor to be decommissioned by early 1998", June 23, 1996.

Asahi Shimbun, "Top court cancels election results", 96/5/31 A.

Asahi Shimbun, Tsuyama, Shoei, "Point of view: Nuclear power plants no solution to depopulation", 06/07/96. http://www.asahi.com/english/enews/enews.html

Asahi Shimbun, Yamamoto, Harumi, "Message from Maki", August 7, 1996, http://www.asahi.com/english/enews.html#enews_33

Asian survey, Dauvergn, Peter, "Nuclear power development", vol. 33, no. 6, June 1993.

Atomic Energy Commission, Long Term Program for Research, Development and Utilization of Nuclear Energy, 1994.

Atomic Energy Commission, Reconsideration of plan for construction of demostration reactor of advanced thermal reactor, August, 25, 1995.

Atsushi, Katsuki, "Entropy, life and environment", Selected papers on entropy studies, vol. 2, 1996.

Barrell Tony and Rick Tanaka, Never mind a Tokyo quake, what about Japan's nuclear power plants?, 28/08/95, http://www.smn.co.jp/opinions/0074o01e

Beasley, W. G., The Rise of Modern Japan, Weidenfeld and Nicolson, London, 1990.

Bowen, Roger, Rebellion and Democracy, University of California Press, 1980, 367 pp.

Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister. Statistical Year Book 1954.

Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister.Statistical Year Book 1973-74.

Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister, Statistical Year Book 1993-94.

Bureau of Statistics, Office of the Prime Minister, Statistical Year Book 1997.

Business Review, Miyamoto, Ken'ichi, "Japanese environmental policies since World War II", 37:5-5-6, January 1987.

Calva Tellez, E., Laguna Verde, ¿Un juego con el futuro?, G. Vasari Editores, México, 1988.

Cohen Linda, et al., "The politics of nuclear power in Japan and the United States", en Cowhey Peter and Mathew D. McCubbins, Structure and Policy in Japan and the United States, Cambridge University Press, 1995.

De Vecchi, Bruno, Panorama actual de la energía nuclear en el mundo, ciclo de conferencias magistrales, Cd. de México, CFE-CONACYT, noviembre de 1993.

Enloe, Cynthia H. The Politics of Pollution in a Comparative Perspective, New York, David Mckay Company Inc. 1975

Estudios Sociológicos Tarrés, Ma. Luisa, "Perspectivas analíticas en la sociología de la acción colectiva", X: 30, 1992.

Far Eastern Economic Review, Delfs, Robert, "Stormy passage" v. 155, 8 october 1992, p. 13.

Far Eastern Economic Review, Goldstein, Carl, "Tarnished image", v.155, 4 July 1991, pp. 41-43.

Far Eastern Economic Review, Johnstone, Bob, "Rods for its own back", v.154, 12 December 1991.

Fienberg, Bruce, Editor-in-Chief, Hypocrisy at Core of Monju Reactor Accident, Japan Press Network, December, 15, 1995. p. 1, http://www.jpn.co.jp/dec95/jp11.html

Journal of Japanese Trade and Industry, Fujime, Kazuya, "Energy and the Environment", No. 4 1990, pp. 38-41.

Fukami, Hiroaki, Japan's energy position, Foreign Press Center, Japan, 1992.

Greenpeace International, Institute for energy and environmental research, Military Production Network Nuclear Control Institute, Broad Opposition to DOE Proposal to use weapons plutonium for commercial nuclear power reactor fuel, http://www.wideopen.igc.org/nci/pr12996a.htm

Hane, Mikiso, Modern Japan, Westview Press, Boulder, Colorado, 1992, 473 p.

Hayes, Denis, Energy: The solar prospect, Worldwatch Paper 11, 1977, 79 pp.

Health effects of the Chernobyl accident.

http://www.sage.me.utexas.edu/~ans/Info/chernobyl12.html

Hein, Laura E., Fueling Growth, The Energy and Economic Policy in Postwar Japan, Council on East Asian Studies, Harvard University, Cambridge (Massachusetts) and London, 1990.

Huddle Norie and Michael Reich, Island of Dreams, Rochester Vermont, Schenkman Books Inc, 1991.

Japan Quarterly, "Citizen Movements", 20:4, Oct-Dec 1973.

Japan Quarterly, Shono, Naomi, "Mute Reminders of Hiroshima's Atomic Bombing", July-September, 1993.

Johnson Chalmers, MITI and the Japanese Miracle, The Growth of Industrial Policy 1925-1975, Stanford University Press, Stanford, 1982.

Journal of Japanese Studies, Notehelfer, F. G., "Japan's First Pollution Incident", 1:2, Spring 1975.

Journal of Japanese Studies, Pyle Kenneth B. "Symposium: The Ashio Copper Mine Pollution Case", 1:2, Spring 1975.

Kishikawa, Takeshi, "El sistema político japonés: modo de funcionar y su implicación en el contexto internacional", Documento no publicado (Fotocopias), 1992.

Kiyoshi, Sakurai, "Premature Safety Design of Monju", Tokyo Kaleidoscoop-Opinions Forum, February, 26th, 1996.

Kohno Masaru, Japan's Postwar Party Politics, Princeton N.J., Princeton University Press, 1997.

Kyodo, "Vapor leak at Tokai-1", Magpie Country Nukes Headliner, October 30, 1997.

Long-Term Program for Research, Development and Utilization of Nuclear Energy, Atomic Energy Commission, Japan, 1994.

Lutins, Allen, U.S. Nuclear Accidents, April 1997, http://www.nitehawk.com/alleycat/nukes.html

Mainichi Dawily News, "Donen will open Monju to the public", http://www.mainichi.co.jp/mdn/dom3.h

Mainichi Daily News, "Maki back in spotlight with nuke-plant referendum", 26 July 1996.

Mainichi Daily news, "Manager grilled over cover-up of reactor fire", 10/18/96. http://www.mainichi.co.jp/mdn/dom2.html

Mainichi Shimbun, Kobayashi, Tsuyoshi, "MITI to help areas with N-plant closures", 16 July, 1996.

Mainichi Shimbun, "Leak of primary coolant at the MOX reactor Fugen", October 17, 1997.

Mainichi Shimbun, "Maki vote deserves praise", 6 August 1996, http://www.mainichi.co.jp/mdn/opi1.html

Mainichi Shimbun, "Nuke project to dominate Sudzu mayoral race", June 3, 1996.

Mainichi Shimbun, "Opponents poised to win first N-referendum", 1 Aug 96.

Mainichi Shimbun, "People power mows down nuke power", Aug 5, 1996.

Mainichi Shimbun, "Tokai 2 Shutdown due to oil leak", August 10, 1996.

Matsui, Saburo, Industrial Pollution Control in Japan, Monograph series 13, Asian Productivity Organization, 1992.

Mc Kean, A. Margaret, Environmental Protest and Citizen Politics in Japan, Berkeley, University of California Press, 1981.

Moore, Barrington, Los Orígenes Sociales de la Dictadura y la Democracia, Barcelona, Península, 1973, 484 pp.

Murray, Raymond, Nuclear energy, Pergamon Press Inc., 1975.

Must we have nuclear power?, http://www.sage.me.utexas.edu/~ans/Pro/must.html

Nagahara, Keiji, "The Medieval Peasant", en Cambridge History of Japan, vol. 3, Cambridge University Press.

Nagata, Yoshio, Nuclear waste heads back to Japan. http://www.itd.nrl.navy

Nakamura, Takajusa, Economía Japonesa, El Colegio de México, México, 1990, 428 p.

Nazli, Choucri, Energy and Development in Latin America, Lexington Books, Lexington Massachusetts, 1982, 225 p.

Nikkei , "30% of sodium ran away to the air by the Monju accident", July 3, 1996.

Nikkei, "Mitsubishi Electric, Westinghouse plan nuclear plant cooperation", July 10, 1996.

Nikkei, "Mitsubishi joins the Taiwan nuclear project", October 30, 1996.

Nikkei, "STA Director ordered PNC to suspend all nuclear operations", April 17, 1997.

Nikkei, Sumiya, Fumio, "Town's anti-nuclear vote sends shock wave to Tokyo", vol. 34, no. 1,735, August 12, 1996.

Nikkei, Sumiya Fumio, "Village challenge to national energy policy: Grass-roots power or minority intimidation?, August 12, 1996.

Norman, E. H., Origins of the Modern Japanese State, New York, Pantheon Books, 1975, 497 pp.

Nucnet, "The world's nuclear news agency", 10-sept-1996, http://www.aey.ch/nucnet/News/960910.htm

Nuke Info Tokyo, "A boycott campaign of 3 big nuclear companies", March/April 1997, No. 58, p. 9.

Nuke Info Tokyo, "An Anti-Nuke Mayor at Sudzu City is not to be", July/August 1996, No. 54, p. 5.

Nuke Info Tokyo, "Anti-nuclear Mayor Elected", Jan/Feb 1995, No. 51.

Nuke Info Tokyo, "A referendum to question the n-plant", July/August 1995, No. 48, p. 10.

Nuke Info Tokyo, "A referendum to question the n-plant postponed", Nov/Dec, No. 50, p. 10.

Nuke info Tokyo, "Fire and explosion at PNC's Tokai Bituminization Facility", No. 58, March/April 1997, p. 1-3.

Nuke Info Tokyo, "Kashiwazaki-Kariwa 7 and Genkai 4 began commercial operation", No. 60, July/August 1997.

Nuke Info Tokyo, "Makoto Tsukamoto of Sudzu", Sep/Oct. 1991, No. 25.

Nuke Info Tokyo, "Nation's First N-Plant Referendum to bo held", March/April 1996, No. 52, p. 9.

Nuke Info Tokyo, "Nuclear industry spread into Asia", May/June 1997, No. 59, p. 10.

Nuke Info Tokyo, Nishio, Baku, "Current Situation in Japanese Nuclear Industries", March/April 1999, No. 70 , p. 8.

Nuke Info Tokyo, "Shuhei Shirasaki and Maki Landowners' Groups", Sep/Oct 1989 No. 13, p. 6.

Nuke Info Tokyo, "STA Begins Legal Action Against PNC", May/June 1997, No. 59, pp. 1,3.

Nuke Info Tokyo, "Sudzu City Residents Against Nuclear Power", May/June 1990, No. 17, p. 7.

Nuke Info Tokyo, "Taiwan, Uncertainty over 4th NPP and fear against proliferation raised", July/August 1997, No. 60.

Nuke Info Tokyo, Takashima, Atsuko, "Maki Townspeople Chose a Nuclear Free Future", Sep/Oct 1996, No. 55, p. 3.

Nuke Info Tokyo, "The Japanese Government's MOX Utilization Policy", March/April 1997, No. 58., p. 5.

Nuke Info Tokyo, "The Mayoral Election at Sudzu City Ruled Invalid", Jan/Feb. 1996, No. 51, p. 10.

Nuke Info Tokyo, "The Supreme Court rejected Sudzu mayoral election", May/June 1996, No. 53, p. 10.

Nuke Info Tokyo, "Unjustifiable election in Sudzu", May/June 1993 No. 35, p. 10.

Nuke Info Tokyo, "Voters say No to the Nuclear Plan", July/August 1996, No. 54.

OECD-IEA, Energy Policies of IEA Countries, France, Paris, 1996.

OECD-IEA, Energy Policies of IEA Countries, Japan, Paris, 1999.

Okimoto Daniel, Between MITI and the Market, Japanese Industrial Policy for High Technology, 1989.

Ooms, Emily Groszos, Women and millenarian protest in Meiji Japan, New York, Cornell East Asian Series, 1993, 146 pp.

Organski, A. F. K., The Stages of Political Development, New York, University of Michigan.

Pillet, Gonzague and Takeshi Murota, Environmental Economics, Roland Leimgruber, Geneva, 1987, 307 pp.

PSR, "Ending Nuclear Materials "Reprocessing". http://www.psr.org/reprofs.html

Ramseyer Mark J. and Frances McCall Rosenbluth, Japan's Political Marketplace, Cambridge, Harvard University Press, 1993.

Reed Steven, Making Common Sense of Japan, University of Pittsburgh Press, 1993.

Reuters Ltd., "Small Japan town votes down nuclear plant", August 4, 1996.

Samuels, Richard, The Business of the Japanese State, Cornell University Press, Ithaca and London, 1987.

Selden Kyoko Iriye, The Atomic Bomb, voices from Hiroshima and Nagasaki, M. E. Sharpe, New York, 1989.

Steiner, Kurt and Ellis S. Krauss (eds), Political Opposition and Local Politics in Japan, Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1980.

Sugai, Masuro, The anti-nuclear power movement, Springer-Verlag, 1992.

Sudzuki, Atsuyuki, "Japanese nuclear policy in a changing world", 1993 Uranium Institute Symposium abstract, http://uilondon.org/uiabs93/Sudzuki.html

Tabusa, Keiko, Nuclear Politics: Exploring the nexus between citizens' movements and public policy in Japan, Columbia University, 1992, 484 p.

Taiwan Times, "Yenliao in action to stop Japanese nuke export", 22 Sep 97.

Takabatake Michitoshi, et al., Japón despues del milagro, El Colegio de México, México, 1982.

Takabatake Michitoshi, et al., Política y Pensamiento Político en Japón 1868-1925, México, Colmex, 1992, 409 pp.

Tanaka, Michiko, Cambios Políticos en Japón: Situación y Perspectivas, UNAM, México, 1994, 36 pp.

Tanaka, Michiko, Movimientos campesinos en la formación de Japón premoderno, México, El Colegio de México, 1976.

Technological Review, Sudzuki, Tatsujiro, "Japan's nuclear dilemma", october 1991.

The Daily Yomiuri, "Donen bosses' pay cut 30% for one month", April 22nd 1997, p. 1.

The Daily Yomiuri, "Donen to punish 2 for delay in report", April 21st, 1997, p. 3.

The Daily Yomiuri, "Government mulls plan to abolish Donen", April 23rd, 1997.

The Daily Yomiuri, "Ibaraki police search Donen offices, facilities", April 24th, 1997, p. 5.

The Japan Times, "PNC documents show mismanagement. Employees told to lie; security check lists falsified to cover up leak", September 6, 1997, p. 3.

The Japan Times, "Fishermen delay nuclear plant plan", February 13, 1997, p. 3.

The Japan Times, "Fugen leaked radioactivity seven times", April 20, 1997, p. 2.

The Japan Times, "Pluthermal to be nuclear fuel pillar", January 21, 1997.

The Japan Times, "PNC documents show mismanagement. Employees told to lie; security check lists falsified to cover up leak", September 6, 1997, p.3.

The Japan Times, "PNC slow to report latest nuclear leak", April 16, 1997, p. 1.

The Japan Times, "Town gears for nuclear vote", 26 July 96, p. 1.

The Journal of the American Chamber of Commerce in Japan, Davis, Neil, "Plutonium Toxic Key to Japan's Energy Independence", December 1992, pp. 23-28.

The New York Times International, Pollack, Andrew, "Japan's new local politics: It's a fog of politeness", July 29, 1996.

The Nikkei Weekly, Nishikawa Jun, "Breaking ground for grass-roots growth", March 30, 1998.

Tilly, Charles, From Mobilization to Revolution, New York Random House, 1978, 349 p.

Torres, José, Latin American Research and Development in the Energy Field: A Review, August 1984, 151 p.

Ui, Jun (ed), Industrial Pollution in Japan, U.N. University, 1992, p. 71.

Wray, Harry y Hilary Conroy (ed), Japan Examined. Perspectives on Modern Japanese History, Honolulu, University of Hawaii Press, 411 pp.

Yomiuri Shimbun, "Nuclear Referendum Troubling", August 5, 1996, ...:www.yomiuri.co.jp/newsj/0805dy11.htm

Yomiuri Shimbun, "Monju report fails to stress safety", May 25, 1996, http://www.yomiuri.co.jp/newsj/0529dy17.html

Yomiuri Shimbun, "Radioactive leak at ATR Fugen, followed by an uncontrolled shutdown", April 16, 1997.

Yomiuri Shimbun, "Referendums sometimes improper", July 14, 1996.

Yomiuri Shimbun, Uncontrolled dumping of uranium ore at PNC Tokai plant, 3 Oct 1997.

FUENTES EN JAPONÉS

"Genpatsu saiban - Hanketsu ichi ran", en Hangenpatsu Shimbun (Periódico Antinuclear), 1994, 9, 20.

"Genshiryoku hatsudensho no unten kaishi keikaku, 95 nen do denryoku shisetsu keikaku", en Hangenpatsu Shimbun (Periódico Antinuclear), 1995, 5, 20.

Genshiryoku iinkai hen, Genshiryoku hakusho (Libro Blanco de Energía Nuclear), 1996, pp. 4-17.

Kunisada, Masashige, "Sudzu shichoosen ha mukoo!, Watashitachi wa saiban ni katta", en Hangenpatsu Shimbun (Periódico Antinuclear), no. 214, 1996, 1, 20.

Nakajima Tetsuen, Genpatsu Ginza-Wakasa kara (Ginza de centrales nucleares, desde Wakasa), Koounsha, pp. 23-36, 67-86.

"Noto Genpatsu no shiunten wo chuushi shi, Sudzu genpatsu keikaku no hakushi tekkai wo!", en Hangenpatsu Shimbun (Periódico Antinuclear), 1992, 12, 20.

Ochiai, Seiko, Noto no onnatachi no koe (Voz de las mujeres de Noto), 1993.

Shimin energii kenkyuudyo, "Nihon no energii seisaku wa dono yo ni kimerareteiru ka", 2010 nen Nihon energii keikaku, (Plan de Energía de Japón del Año 2010), Dayamondo sha.

"Sudzu shichoosen mukoo kakunin soshoo, 9 gatsu ni toodyoo yooshi wo kensho", en Hangenpatsu Shimbun (Periódico Antinuclear), 1994, 7, 20.

Tsuchida, Atsushi, "Teidyookaihookei no sekai", en Gidyutsu to keizai (Tecnología y Economía), octubre 1977.

Tsuchida, Atsushi, "Genshiryoku heiwa riyo ha koi no handzai", en Gidyutsu to ningen (Tecnología y Hombre), marzo1977, pp. 72-92.

Tsuushoo sangyoo shoo shigen energii choo, Genshiryoku hatsuden '97 (Generación de Energía Nuclear '97), 117 pp.

Encuesta por correspondencia a partidos políticos

Dyiyuuminshutoo, mayo 1997.

Minshutoo, mayo 1997.

Nihon Kyoosantoo, mayo 1997.

Shakai minshutoo, mayo 1997.

Shin shakaitoo, mayo 1997.

Shin shintoo, mayo 1997.

Videos

Video Dokyumentari 90, Genpatsu ricchi ha kooshite susumu (Ishikawa ken Sudzu shi Takaya machi vs Kansai Denryoku, NHK 5/23.